

**LAPORAN INDIVIDU
PRAKTEK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMP NEGERI 2 KALASAN
Kledokan, Selomartani, Kalasan, Sleman**

15 Juli – 15 September 2016



**Disusun Oleh:
Muhamad Fathurohman
13312244029**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

HALAMAN PENGESAHAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Sekolah, Koordinator PPL Sekolah, Guru Pembimbing, dan Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) menyatakan bahwa mahasiswa tersebut dibawah ini:

Nama : Muhamad Fathurohman
NIM : 13312244029
Program Studi : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMP Negeri 2 Kalasan, mulai tanggal 15 Juli sampai 15 September 2016. Hasil dari kegiatan tersebut tercakup dalam naskah laporan ini.

Kalasan, September 2016

Disahkan oleh :

Dosen Pembimbing Lapangan

Asri Widowati M.Pd
NIP. 19830816 200604 2 002

Guru Pembimbing,

Titin Harwiyati, S.Pd
NIP 19690708 199512 2 003

Mengetahui,

Kepala Sekolah
SMP Negeri 2 Kalasan

Hj. Nurul Wachidah, S. Pd.
NIP. 19611131 198403 2 043

Koordinator Sekolah

Harsono, S.Pd
NIP: 19651008 198412 1 001



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan YME, yang selalu melimpahkan rahmat, karunia, hidayah serta petunjuk-Nya, sehingga kegiatan PPL di SMP Negeri 2 Kalasan tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016 dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

Penyusun menyadari bahwa tanpa bimbingan, bantuan dan pengarahan dari berbagai pihak, maka pelaksanaan PPL tidak dapat terlaksana dengan baik dan lancar. Oleh karena itu, sudah merupakan kewajiban moral bagi kami untuk mengucapkan terima kasih tak terhingga kepada :

1. Dr. Rochmat Wahab, M.A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Ibu Hj. Nurul Wahidah, S.Pd. selaku kepala SMP Negeri 2 Kalasan yang telah menerima kehadiran kami di SMP Negeri 2 Kalasan dan memberi izin untuk melaksanakan PPL di SMP Negeri 2 Kalasan.
3. Bapak Harsono, S.Pd. selaku koordinator PPL di SMP Negeri 2 Kalasan atas kesediaannya untuk membimbing kami selama pelaksanaan PPL berlangsung.
4. Ibu Titin Harwiyati, S.Pd. selaku guru pembimbing bidang studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam yang selalu membimbing, memberikan ilmu tentang mengajar serta memberi motivasi selama pelaksanaan PPL.
5. Ibu Asri Widowati, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL UNY 2016 sekaligus Dosen Pembimbing Lapangan Pamong UNY 2016 yang telah bersedia mendampingi, membimbing dan memotivasi kami untuk menghasilkan yang terbaik selama proses PPL UNY 2016 di SMP Negeri 2 Kalasan.
6. Bapak dan Ibu Guru serta segenap karyawan SMP Negeri 2 Kalasan
7. Rekan-rekan PPL UNY 2016 di SMP Negeri 2 Kalasan atas kekompakan dan kerjasamanya.
8. Siswa-siswi SMP Negeri 2 Kalasan yang telah mendukung dan berpartisipasi dalam program-program PPL UNY.
9. Segenap Staf Unit pengalaman Lapangan (UPPL) UNY.

10. Ayah dan Ibunda Tercinta yang selalu mendukung dan memotivasi kami dalam melaksanakan PPL UNY 2016, baik secara moril maupun materil.

11. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam pelaksanaan PPL serta penyusunan laporan ini. Oleh karena itu baik saran maupun kritik yang membangun sangat kami harapkan demi kesempurnaan laporan ini. Demikian laporan ini disusun, semoga apa yang telah kami lakukan dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Kalasan, September 2016

Penyusun,

Muhamad Fathurohman

NIM.13312244029

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	v
Abstrak	vi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Analisis Situasi	3
B. Perumusan Program dan Rancangan KegiatanPPL.....	7
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	10
A. Persiapan	10
B. Pelaksanaan	13
C. Analisis Hasil	16
D. Refleksi PPL	23
BAB III. PENUTUP	25
A. Kesimpulan	25
B. Saran	26
Daftar Pustaka	
Lampiran	

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTEK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
DI SMP NEGERI 2 KALASAN
Oleh : Muhamad Fathurohman

Abstrak

Progam Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan perpaduan kegiatan yang bertujuan mengembangkan potensi mahasiswa sebagai calon pendidik dan tenaga kependidikan. Penempatan mahasiswa di lokasi praktik diharapkan mampu memotivasi masyarakat sekolah dalam usaha mengembangkan segala potensi yang dimilikinya.

Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kalasan sebagai Sekolah yang menjadi salah satu sasaran penempatan mahasiswa PPL diharapkan akan menjadi lebih aktif dan kreatif. Siswa siswi di sekolah ini memiliki banyak prestasi dan didukung dengan sarana dan prasarana penunjang kegiatan proses belajar mengajar yang terdiri dari beberapa fasilitas yang tersedia di sekolah.

Progam Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) meliputi observasi Pra PPL dan pelaksanaan PPL di sekolah. Praktik mengajar dilaksanakan di kelas VIII, sebelum melakukan praktik mengajar mahasiswa membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran sebagai acuan dalam mengajar. Dalam pelaksanaan PPL mahasiswa juga mempunyai Guru Pembimbing Lapangan pada masing-masing progam studi yang harapannya dapat membimbing mahasiswa dalam praktik mengajar.

Kata Kunci : PPL, SMP Negeri 2 Kalasan, Kelas VIII

BAB I

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peran penting dalam proses peningkatan kualitas sumber daya manusia. Peningkatan kualitas pendidikan merupakan proses yang terintegrasi dengan proses peningkatan kualitas sumber daya manusia, karena penyelenggaraan pendidikan baik di lingkungan sekolah maupun luar sekolah dapat melahirkan sumber daya manusia yang berkualitas jika pendidikan difokuskan pada proses pembelajaran.

Guru merupakan ujung tombak pelaksana pembelajaran di sekolah, maka salah satu faktor kualitas keluaran siswa tergantung dari kualitas guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Mahasiswa yang mengambil jurusan kependidikan disiapkan sebagai calon tenaga pendidik yang mempunyai kualitas dan kapasitas yang mampu mengelola kegiatan pembelajaran secara efektif dan efisien sehingga menghasilkan kualitas siswa yang mampu bersaing dalam bidang pengetahuan dan keterampilan penunjang lainnya. mengingat besarnya andil tenaga pendidik dalam menentukan kualitas pendidikan di Indonesia ini maka sangat perlu menciptakan guru-guru yang profesional, yaitu memiliki kompetensi profesional meliputi penguasaan bidang studi, metode pembelajaran, memiliki keterampilan mengajar, mampu menggunakan media pembelajaran yang sesuai dan sifat kepribadian yang luhur.

Untuk itu Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) sebagai salah satu Perguruan Tinggi Negeri yang menyiapkan dan menghasilkan tenaga-tenaga pendidik yang berkualitas dan profesional dalam bidangnya mencantumkan beberapa mata kuliah pendukung yang menunjang tercapainya kompetensi, salah satunya yaitu Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). PPL merupakan wahana untuk mengaplikasikan ilmu yang telah terima di bangku kuliah secara langsung di lembaga pendidikan (sekolah). Kegiatan PPL ini bertujuan memberikan pengalaman lapangan faktual mengenai proses pembelajaran dan kegiatan administrasi sekolah lainnya, sehingga dapat digunakan sebagai bekal untuk menjadi tenaga pendidik yang profesional,

memiliki sikap ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dalam bidang keprofesian.

Waktu pelaksanaan PPL tanggal 15 Juli sampai 15 September 2016. Pelaksanaan PPL melibatkan Dosen pembimbing PPL, Dosen pembimbing jurusan, Guru pembimbing dan Koordinator PPL dari pihak sekolah. Program kegiatan PPL berkaitan dengan proses pembelajarn yang mencakup pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), pembuatan media pembelajaran, mempersiapkan perangkat yang menunjang kegiatan belajar. PPL memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk memperoleh kemampuan pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional melalui interaksi di dalam dan di luar wilayah sekolah.

Sebelum kegiatan PPL dilaksanakan, mahasiswa terlebih dahulu menempuh kegiatan sosialisasi yaitu pra PPL melalui pembelajaran microteaching di kampus dan kegiatan observasi di sekolah. Kegiatan pembelajaran microteaching merupakan mata kuliah wajib lulus sebagai syarat untuk melaksanakan kegiatan PPL. Observasi dilaksanakan sebelum penerjunan PPL yaitu sebelum tanggal 15 Juli 2016. Kegiatan observasi dilakukan secara berkelanjutan dengan tujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran mengenai proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah beserta kelengkapan sarana dan prasarana yang menunjang proses pembelajaran.

Adapun tujuan dari pelaksanaan PPL yang tercantum pada panduan PPL UNY edisi 2016 adalah:

1. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam bidang pembelajaran di sekolah atau lembaga, dalam rangka melatih dan mengembangkan kompetensi keguruan atau kependidikan.
2. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengenal, mempelajari, dan menghayati permasalahan sekolah atau lembaga yang terkait dengan proses pembelajaran.
3. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan ketrampilan yang telah dikuasai secara interdisipliner ke pembelajaran di sekolah, klub atau lembaga pendidikan.

A. Analisis Situasi

Di era globalisasi saat ini, pendidikan merupakan salah satu kebutuhan manusia yang penting dan mendasar. Hal ini semakin diperkuat dengan kenyataan bahwa dengan pendidikan yang memadai seseorang dapat *survive*, bahkan berkompetisi dalam masyarakat global saat ini. Perubahan dan perkembangan aspek kehidupan ini perlu ditunjang oleh kinerja pendidikan yang bermutu tinggi.

Guru sebagai tenaga profesional merupakan salah satu penentu pendidikan yang berkualitas. Guru tidak hanya berlaku sebagai pengajar semata, akan tetapi guru sebagai tenaga profesional bertugas melaksanakan dan merencanakan pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan bimbingan dan pelatihan, melakukan penelitian, membantu pengembangan dan pengelolaan program sekolah serta mengembangkan profesionalitasnya (Depdiknas, 2004:8). Oleh karena itu, fungsi guru adalah sebagai pendidik, pengajar, pembimbing, pelatih pengembang program, pengelola program, dan tenaga profesional. Tugas dan fungsi guru tersebut menggambarkan kompetensi yang harus dimiliki oleh guru yang profesional.

Oleh karena itu, para guru harus mendapatkan bekal yang memadai agar dapat menguasai sejumlah kompetensi yang diharapkan tersebut. Salah satu bentuknya adalah melalui pembentukan kemampuan mengajar (*teaching skill*) baik secara teoritis maupun praktis. Dalam hal ini, kegiatan PPL merupakan salah satu usaha pencapaian kompetensi bagi para calon guru dalam upayanya untuk ikut andil dalam membangun dan meningkatkan kualitas pendidikan yang pada akhirnya akan mewujudkan sumber daya manusia yang tangguh dan mampu bersaing di era global seperti sekarang ini.

Terkait dengan peningkatan kualitas pendidikan tersebut sebagai salah satu usaha peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) di Indonesia, unsur yang berperan penting selain guru dalam usaha ini adalah sekolah sebagai institusi kependidikan yang merupakan wadah bagi peningkatan kemampuan siswa baik secara akademis maupun non-akademis.

SMP Negeri 2 Kalasan merupakan salah satu di antara sekolah yang digunakan untuk lokasi PPL UNY pada semester khusus tahun 2016. SMP

Negeri 2 Kalasan terletak di dusun Selomartani, Kalasan, Sleman, Yogyakarta. Lokasi SMP Negeri 2 Kalasan sangat kondusif dalam hal pelaksanaan pembelajaran karena letaknya yang jauh dari jalan utama (jalur lintas provinsi) yang cenderung berisik karena sangat sering dilalui oleh jalur bus, serta kendaraan bermotor lainnya. Akses masuk ke SMP Negeri 2 Kalasan ini juga mudah dicapai. SMP Negeri 2 Kalasan dekat dengan perkampungan dengan lingkungan yang masih asri khas pedesaan. Keasrian lingkungan ini ditunjang pula dengan prestasi SMP Negeri 2 Kalasan sebagai salah satu sekolah Adiwiyata yang mewakili DIY diajang nasional yang semakin mendukung kenyamanan proses belajar-mengajar di sekolah ini.

Dengan kondisi sekolah yang demikian maka dapat mendukung pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas pendidikan di SMP Negeri 2 Kalasan. Adapun gambaran kondisi SMP Negeri 2 Kalasan adalah sebagai berikut:

1. Kondisi Fisik Sekolah

Bangunan sekolah pada umumnya dalam kondisi baik. Ruang kelas, ruang laboratorium, perpustakaan, dsb dalam kondisi terawat. Sebagai penunjang kegiatan belajar mengajar, fasilitas gedung dan ruang sudah cukup memadai. Penjelasan lebih lanjut mengenai Gedung Sekolah SMP Negeri 2 Kalasan adalah sebagai berikut :

No.	Ruang	Jumlah	Kondisi
1.	Ruang Kelas	18 ruang	Baik
2.	Ruang Tata Usaha	1 ruang	Baik
3.	Ruang Kepala Sekolah	1 ruang	Dalam Perbaikan
4.	Ruang Komite	1 ruang	Dalam Perbaikan
5.	Ruang Guru	1 ruang	Baik
6.	Ruang UKS	2 ruang	Baik
7.	Ruang BK	1 ruang	Baik
8.	Ruang Agama	2 ruang	Baik

9.	Ruang Koperasi	1 ruang	Baik
10.	Hall / Aula	1 ruang	Baik
11.	Ruang Musik	1 ruang	Baik
12.	Ruang OSIS	1 ruang	Baik
13.	Ruang Mading	1 ruang	Baik
14.	Ruang Keterampilan	2 ruang	Baik
15.	Perpustakaan	1 ruang	Baik
16.	Mushola	1 ruang	Baik
17.	Dapur	1 ruang	Baik
18.	Gudang	4 ruang	Baik
19.	Kantin Sekolah	4 ruang	Baik
20.	Toilet Siswa	5 ruang	Baik
21.	Toilet Guru	1 ruang	Baik
22.	Lab. IPA	2 ruang	Baik
23.	Lab.Komputer Siswa	1 ruang	Dalam perbaikan
24.	Ruang Komputer Guru	1 ruang	Baik
25.	Tempat Parkir Guru	1 ruang	Baik
26.	Tempat Parkir Siswa	1 ruang	Baik

2. Kondisi Non Fisik Sekolah

Kondisi non-fisik yang dimaksud disini adalah sumber daya manusia (SDM), baik itu tenaga pendidik maupun peserta didik. Dalam proses belajar mengajar, pendidik/guru merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam keberhasilan belajar siswa/peserta didik. Guru-guru SMP N 2 Kalasan pada umumnya memiliki motivasi dan visi pendidikan yang baik. Secara umum kondisi ini dibedakan menjadi

1. Kondisi guru

Pada saat ini SMPN 2 Kalasan didukung oleh 46 orang tenaga guru yang terdiri dari 36 PNS dan 10 guru non-PNS. Secara umum kualifikasi guru SMPN 2 Kalasan 75 % adalah lulusan S1.

2. Kondisi siswa

Secara umum dari tahun ke tahun penerimaan siswa baru SMP Negeri 2 Kalasan mulai meningkat. Hal ini dikarenakan masyarakat sekitar sudah mulai mempercayakan putra dan putri mereka yang untuk menuntut ilmu di SMP Negeri 2 Kalasan. Kepercayaan masyarakat ini tidak lepas dari kerja keras para guru untuk mencerdaskan kehidupan bangsa serta perjuangan segenap warga sekolah untuk menghilangkan image negatif yang selama ini mencoreng nama baik SMPN 2 Kalasan.

Keberhasilan ini juga turut didukung oleh orang tua siswa yang memiliki semangat tinggi dalam memberikan motivasi kepada anak-anaknya. Hal seperti ini terlihat pada perhatian dan dukungan orang tua terhadap anaknya dalam mengikuti segala aktivitas yang diselenggarakan sekolah.

Selain itu pula hubungan baik senantiasa terjalin antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru, siswa dengan karyawan, dan siswa dengan masyarakat sehingga tercipta lingkungan yang sangat kondusif dalam KBM.

3. Lingkungan Sekolah

SMP Negeri 2 Kalasan memiliki kondisi lingkungan fisik yang cukup luas dan memadai, jauh dari pasar, tempat hiburan, pabrik yang menimbulkan polusi udara dan suara. Secara umum lingkungan SMP Negeri 2 Kalasan sangat kondusif dalam menunjang proses belajar mengajar.

Kegiatan PPL yang dilaksanakan oleh praktikan di SMP Negeri 2 Kalasan meliputi kegiatan mengajar sesuai dengan jadwal dari guru pembimbing yang telah disepakati bersama, membimbing siswa dalam kegiatan praktikum, membantu guru pembimbing mengisi kekosongan jam belajar mengajar, dan juga melaksanakan program-program bimbingan yang telah ditentukan oleh sekolah, misalnya mengikuti upacara bendera, piket guru, dan lain sebagainya.

Berdasarkan analisis situasi dan hasil observasi serta kebutuhan dan keinginan sekolah, maka mahasiswa PPL berusaha memberikan

stimulus awal bagi pengembangan SMP Negeri 2 Kalasan. Hal ini dimaksudkan sebagai wujud pengabdian terhadap masyarakat, terhadap disiplin ilmu atau keterampilan tambahan yang dikuasai mahasiswa selama menimba ilmu di universitas. Kesadaran bahwa kontribusi yang diberikan oleh mahasiswa PPL bersifat sementara (\pm 2 bulan) dirasakan masih kurang dan belum signifikan. Oleh karena itu, upaya pengoptimalisasian kemampuan kualitas sekolah harus didukung oleh ke dua belah pihak melalui komunikasi dua arah secara intensif.

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Perumusan Program PPL

PPL yang dilaksanakan mahasiswa UNY merupakan kegiatan kependidikan yang bersifat intrakurikuler. Namun, dalam pelaksanaannya melibatkan banyak unsur yang terkait. Oleh karena itu, agar pelaksanaan PPL dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, diperlukan adanya persiapan yang matang dari berbagai pihak yang terkait, yaitu mahasiswa, dosen pembimbing, sekolah/instansi tempat PPL, guru pembimbing serta komponen lain yang terkait dengan pelaksanaan PPL. Rancangan kegiatan PPL yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kalasan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan di kampus

Mahasiswa yang boleh mengikuti PPL adalah mahasiswa yang dinyatakan lulus dalam mata kuliah mikro teaching minimal mendapat nilai B+, serta telah menempuh minimal 90 SKS dengan IPK minimal 2,00.

2. Observasi Lapangan

Penyerahan mahasiswa PPL UNY untuk keperluan observasi dilakukan pada bulan Februari 2016 sedangkan penyerahan untuk keperluan pelaksanaan PPL dilakukan pada bulan Juli 2016. Penyerahan

ini dihadiri oleh: Dosen Pembimbing Lapangan PPL, Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Kalasan, Guru Pembimbing Lapangan koordinator PPL 2016 SMP Negeri 2 Kalasan, dan 12 mahasiswa PPL. Observasi lapangan merupakan kegiatan pengamatan terhadap karakteristik komponen pendidikan. Pengenalan lapangan ini dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Dimana dalam observasi tersebut kami mengamati bagaimana guru mata pelajaran IPA menyampaikan materi, perangkat pembelajaran yang digunakan, proses pembelajaran, metode pembelajaran, manajemen kelas penggunaan bahasa, waktu, gerak, mimik dan suara atau intonasi, penggunaan media pembelajaran, bentuk dan cara evaluasi serta perilaku siswa di dalam maupun di luar kelas. Kesemuanya ini sebagai acuan praktikan dalam melakukan praktek mengajar di kelas.

3. **Pembekalan PPL**

Pembekalan PPL dilaksanakan secara umum dan khusus. Pembekalan secara umum dilaksanakan oleh LPPMP untuk semua mahasiswa peserta PPL. Sedangkan pembekalan secara khusus adalah berdasarkan lokasi KKN-PPL bersama dengan Dosen Pembimbing Lapangan PPL masing-masing. Pembekalan yang ketiga adalah berdasarkan prodi masing-masing bersama DPL PPL tiap prodi.

4. **Pelaksanaan Praktek Mengajar**

Praktek mengajar merupakan aktivitas yang dilakukan oleh mahasiswa dalam bidang kegiatan pembelajaran yang bertujuan membentuk potensi guru atau pendidik. Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan teori yang telah diperoleh di bangku kuliah. Kegiatan yang dilakukan dalam praktek pengajaran di SMP Negeri 2 Kalasan yaitu :

a. **Pembuatan dan penyusunan perangkat pembelajaran**

1) RPP, Media Pembelajaran, dan LKPD

b. **Pelaksanaan praktek mengajar yang terdiri dari 3 proses yaitu:**

- 1) Kegiatan awal (pembuka) bertujuan mempersiapkan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Kegiatan ini meliputi membuka pelajaran dengan salam, mengecek kehadiran siswa dan memberikan apersepsi.
- 2) Kegiatan inti merupakan kegiatan penyajian materi berkaitan dengan penguasaan materi dan penggunaan metode serta media pembelajaran.
- 3) Kegiatan akhir berupa pembuatan kesimpulan, penugasan, menutup pembelajaran dengan salam.

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan

Kegiatan PPL merupakan kegiatan untuk melakukan praktek kependidikan yang meliputi: melakukan praktek mengajar dan membuat administrasi pembelajaran guru. Persiapan merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan bagi suatu kegiatan, persiapan yang baik akan menunjang keberhasilan suatu program. Dalam rangka mempersiapkan mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan PPL maka diadakan persiapan pada waktu mahasiswa masih berada di kampus, berupa persiapan fisik maupun mental untuk dapat mengatasi permasalahan yang dapat muncul pada saat pelaksanaan program. Persiapan ini digunakan juga sebagai sarana persiapan program yang akan dilaksanakan pada waktu PPL nanti, maka sebelum diterjunkan ke lokasi sekolah, UNY membuat berbagai program persiapan sebagai bekal mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan PPL. Persiapan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Pengajaran Mikro

Program ini merupakan persiapan paling awal dan dilaksanakan dalam mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa yang akan mengambil PPL pada semester berikutnya. Dalam pelaksanaan pengajaran mikro, praktikan melakukan praktek mengajar dalam kelas yang kecil. Dalam hal ini, peran praktikan adalah sebagai seorang guru, sedangkan yang berperan sebagai siswa adalah teman satu kelompok yang berjumlah 12 orang mahasiswa dengan satu dosen pembimbing. Praktik yang dilakukan dalam pengajaran mikro ini disebut juga *peer teaching*, hal ini bertujuan agar mahasiswa memiliki pengetahuan dan ketrampilan mengenai proses belajar mengajar. Pengajaran mikro juga merupakan wahana untuk latihan mahasiswa bagaimana memberikan materi, mengelola kelas, menghadapi peserta didik yang “unik” dan menghadapi atau menyikapi permasalahan pembelajaran yang dapat terjadi dalam suatu kelas.

Sebelum melakukan pengajaran mikro mahasiswa diwajibkan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan harus dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah RPP disetujui oleh dosen pembimbing, mahasiswa dapat mempraktikkan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah disusun. Praktek pembelajaran mikro meliputi:

- a. Praktik menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP dan media pembelajaran
- b. Praktek membuka dan menutup pelajaran
- c. Praktek mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang telah disampaikan
- d. Praktek menjelaskan materi
- e. Ketrampilan bertanya kepada siswa
- f. Ketrampilan berinteraksi dengan siswa
- g. Memotivasi siswa
- h. Ilustrasi dan penggunaan contoh-contoh
- i. Praktik penguasaan dan pengelolaan kelas
- j. Metode dan media pembelajaran
- k. Ketrampilan menilai

Mikro teaching telah melatih praktikan untuk dapat mengatur dan menggunakan waktu dengan efektif dan efisien, sehingga setiap kali melakukan *peer teaching* mahasiswa diberikan kesempatan maju mengajar antara 20-25 menit. Selesai mengajar, dosen pembimbing akan memberikan masukan, baik berupa kritik maupun saran. Berbagai macam metode dan media pembelajaran dicobakan dalam kegiatan ini, sehingga praktikan memahami media yang sesuai untuk setiap materi. Dengan demikian diharapkan tujuan pengajaran mikro untuk membekali mahasiswa agar lebih siap dalam melaksanakan PPL, baik dari segi materi maupun penyampaian/metode mengajar berhasil.

2. Pembekalan PPL

Beberapa hari sebelum penerjunan PPL, mahasiswa mendapatkan pembekalan dari LPPMP, yang dilakukan di kampus UNY, yang meliputi

materi pengembangan wawasan mahasiswa tentang pelaksanaan pendidikan yang relevan dengan kebijakan baru bidang pendidikan dan materi yang terkait dengan teknis PPL. Pembekalan ini dilakukan pada bulan Juni 2016. Pembekalan yang dilakukan ada dua macam, yaitu:

- a. Pembekalan umum yang diselenggarakan oleh fakultas masing-masing.
- b. Pembekalan kelompok yang diselenggarakan untuk suatu sekolah atau lembaga dengan penanggung jawab DPL-PPL masing-masing

3. Observasi pembelajaran di kelas

Selama observasi pembelajaran dikelas diharapkan mahasiswa memperoleh gambaran pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai tugas-tugas seorang guru di sekolah.

Selama observasi mahasiswa melakukan pengamatan untuk perangkat pembelajaran (administrasi guru), misalnya: program tahunan, program semester, RPP, dan silabus. Mahasiswa juga melakukan pengamatan dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru di dalam kelas, meliputi: proses pembelajaran (pembukaan, penyajian materi, teknik bertanya pada siswa, metode pembelajaran, penggunaan waktu, bahasa, dan media, pengelolaan kelas, gerakan guru, bentuk dan cara evaluasi) dan juga mengenai perilaku siswa di dalam maupun diluar kelas.

4. Pembuatan persiapan mengajar (Rencana Pembelajaran)

Sebelum mahasiswa PPL melaksanakan praktik mengajar dikelas, terlebih dahulu membuat RPP dengan materi seperti yang telah ditentukan oleh Guru Pembimbing Lapangan. Persiapan administrasi guru yang harus dibuat oleh praktikan antara lain :

- a. RPP
- b. Soal Latihan
- c. Media Pembelajaran
- d. Kisi kisi dan Soal Ulangan Harian
- e. Kisi kisi dan soal remedial
- f. LKPD

- g. Lembar Penilaian Afektif, Psikomotorik dan Kognitif
- h. Pemetaan KI-KD

B. Pelaksanaan

Inti kegiatan pengalaman mengajar adalah keterlibatan mahasiswa PPL dalam kegiatan belajar mengajar dalam kelas. Selama praktik di SMP Negeri 2 Kalasan, praktikan mengampu 1 kelas yaitu VIII E, serta beberapa kali menggantikan guru pembimbing lain untuk mengampu kelas VII C, VII D, VII E, VII F, dan VIII D. Pelaksanaan kegiatan PPL berupa praktik terbimbing, yang meliputi:

1. Penyusunan perangkat persiapan pembelajaran dan alat evaluasi

Saat melakukan konsultasi dengan guru pembimbing, materi yang harus disiapkan untuk mengajar di kelas adalah Hukum Newton. Materi ini sengaja diberikan kepada praktikan karena melanjutkan materi yang sudah disampaikan yakni tentang gaya. Materi ini merupakan materi pertama di awal semester untuk kelas VIII sekaligus awal tahun.

Sebelum mengajar mahasiswa PPL telah mempersiapkan perangkat persiapan pembelajaran dan alat evaluasi supaya kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan lancar sehingga standar kompetensi materi yang diajarkan dapat tercapai oleh siswa. Perangkat persiapan pembelajaran yang dibuat adalah RPP dan media pembelajaran. Pembuatan RPP akan mendapat bimbingan langsung dari guru pembimbing lapangan yaitu Titin Harwiyati, S.Pd.

Media pembelajaran yang digunakan mahasiswa PPL yaitu berupa buku LKS IPA Kelas 8, Buku Paket IPA kelas 8, slide presentasi, video, alat dan bahan praktikum untuk kegiatan praktik. Sedangkan alat evaluasi yang diperlukan berupa evaluasi hasil pembelajaran siswa yaitu soal-soal latihan dan penilaian sikap dan psikomotorik secara individu maupun kelompok.

Mahasiswa PPL menyusun penilaian dengan sistem tertulis dan praktik yang dilaksanakan setiap sebelum pembelajaran dilaksanakan. Evaluasi ini

digunakan untuk melihat ketercapaian pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik.

2. Praktik Mengajar

Mahasiswa melakukan kegiatan belajar mengajar di kelas VIII E. Selama itu, guru pembimbing lapangan selalu mengawasi mahasiswa PPL di dalam kelas. Dalam satu minggu ada 1 kali tatap muka untuk kelas VIII E, dengan alokasi waktu 3x40 menit dan 2x40 menit untuk tatap muka di kelas VIII E. Sehingga ada 200 menit praktek mengajar dalam satu minggu untuk kelas VIII E.. Pembelajaran ini berhasil menyelesaikan materi BAB I yaitu mengenai "Hukum Newton", materi BAB II "Energi, Usaha dan Daya", melaksanakan ulangan harian BAB I dan BAB II yang mana ulangan harian dilaksanakan setiap dua BAB, menambah materi BAB III tentang "Tekanan pada zat padat dan tekanan hidrostatik".

Sedangkan langkah-langkah yang dilaksanakan mahasiswa PPL dalam proses belajar mengajar adalah sebagai berikut:

a). Pendahuluan

Pada bagian ini mahasiswa PPL melakukan presensi terhadap peserta didik, dilanjutkan dengan apersepsi materi yang akan dibahas dan diakhiri dengan penyampaian topik. Ketika melakukan apersepsi, praktikan berusaha untuk membangkitkan minat peserta didik, memfokuskan perhatian peserta didik, menghubungkan pelajaran yang lalu dengan pelajaran yang akan disampaikan serta melatih kemampuan siswa untuk menanya dan menyampaikan pendapat. Pada tahap ini mahasiswa menggunakan berbagai metode dan media seperti menggunakan video ataupun demonstrasi yang berkaitan langsung dengan materi yang disampaikan.

b). Kegiatan Inti

Pada bagian ini, mahasiswa PPL menyampaikan materi sesuai dengan apa yang tertulis dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan disesuaikan dengan waktu. Format RPP yang digunakan oleh

mahasiswa PPL adalah Kurikulum KTSP dengan menyisipkan unsur 5 M didalamnya.

Metode yang digunakan oleh mahasiswa PPL dalam mengisi kegiatan ini ini beragam, yakni ceramah, cooperative learning dan demonstrasi.

c). Penutup

Pada bagian ini, mahasiswa PPL memberikan penugasan dan kesimpulan agar peserta didik bisa mengingat dan menguatkan kembali jika ada materi yang belum dipahami peserta didik. Serta mengingatkan materi untuk pertemuan yang akan datang.

Metode yang digunakan praktikan dalam kegiatan pembelajaran adalah :

a. Cooperative Learning

Metode untuk penyampaian materi dengan menggunakan lembar kerja peserta didik secara berkelompok dalam belajar dan bekerja melakukan percobaan sehingga peserta didik dapat memahami materi dengan mudah dan tidak jenuh dalam proses pembelajaran di kelas. Metode ini praktikan lakukan baik menggunakan media maupun tidak.

b. Ceramah

Metode untuk menyampaikan materi dengan menjabarkan materi secara gamblang kepada peserta didik.

c. Demonstrasi

Metode untuk penyampaian materi dengan memberikan demonstrasi yang berkaitan dengan materi dan meminta peserta didik untuk mengamati dan melengkapi lembar kerja yang telah diberikan untuk membawa peserta didik pada konsep yang semakin mengerucut, yaitu konsep yang hendak diajarkan. Metode ini dilakukan secara individu atau tidak berkelompok dan dengan bantuan hand out yang berupa pertanyaan dan beberapa pertanyaan lisan dari mahasiswa PPL. Metode ini juga dapat dijadikan sebagai cara untuk menghilangkan kejenuhan peserta didik dalam kelas.

3. Bimbingan dengan Guru Pembimbing Lapangan (GPL) dan Dosen Pembimbing Lapangan PPL (DPL-PPL)

Ketika kegiatan pembelajaran berlangsung di VIII E – VIII F, GPL mengawasi mahasiswa PPL sehingga setelah selesai pembelajaran, beliau akan memberikan umpan balik berupa evaluasi kegiatan pembelajaran. Hal ini dilakukan agar mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan mengajar pada pertemuan selanjutnya.

Mahasiswa PPL juga melakukan bimbingan praktik pengalaman lapangan (PPL) dengan DPL PPL, yaitu FX. Diah Kristianingsih, S.Pd., M.A. Dalam bimbingan ini praktikan menyampaikan permasalahan-permasalahan yang dihadapi dalam kegiatan belajar mengajar, dan DPL PPL memberikan beberapa hasil pengamatan kelas saat mahasiswa mengajar di kelas.

C. Analisis Hasil Pelaksanaan

Praktek mengajar yang dilakukan selama ± 2 bulan ini menghasilkan pengalaman yang berharga bagi mahasiswa PPL. Pengalaman tersebut adalah kesempatan bertatap muka dengan siswa sebanyak 10 kali yang terbagi dalam waktu ± 8 minggu. Adapun kegiatannya adalah sebagai berikut :

Jadwal Mengajar

No.	Hari/Tanggal	Kelas	Jam ke	Materi
1.	Senin, 26 Juli 2016	8E	3,4,5	Hukum I dan II Newton
2.	Jumat, 29 Juli 2016	8E	4,5	Hukum III Newton
3.	Selasa, 2 Agustus 2016	8E	3,4,5	Gaya Tegangan Tali, Gaya Normal dan Gaya Gesek
4.	Jumat, 5 Agustus 2016	8E	4,5	Pengertian Energi, Macam Energi dan bentuk perubahan energi
5.	Selasa, 9 Agustus 2016	8E	3,4,5	Energi Kinetik dan Energi Potensial

6.	Jumat, 19 Agustus 2016	8E	4,5	Energi Mekanik
7.	Selasa, 23 Agustus 2016	8E	3,4,5	Ulangan Harian (Hukum Newton, Energi, Usaha dan Daya)
8.	Jumat, 26 Agustus 2016	8E	4,5	Pengertian tekanan dan tekanan pada zat padat
9.	Selasa, 30 Agustus 2016	8E	5	Remidial
10.	Jumat, 2 September 2016	8E	4,5	Tekanan Hidrostatik

Selama pelaksanaan PPL, mahasiswa PPL memperoleh banyak pengalaman tentang guru yang profesional, cara berinteraksi dengan lingkungan sekolah, baik dengan guru, karyawan maupun siswa. Secara terperinci hasil pelaksanaan PPL adalah sebagai berikut:

No	Pertemuan	Hambatan	Kelebihan	Tindak Lanjut
1.	Pertemuan 1 (Hukum I dan II Newton)	Pada pertemuan ini hambatannya ialah manajemen waktu karena pada pertemuan ini 3x40 menit. Manajemen kelas yang masih kurang serta pembagian materi yang masih bertumpuk sehingga terlalu banyak bila	Siswa merasa tidak jenuh dan beberapa siswa dengan mudah memahami konsep Hukum I dan II Newton	Mahasiswa mempersiapkan perencanaan lebih matang dan manajemen waktu serta kelas yang lebih matang sehingga keadaan kelas tetap kondusif meskipun 3 jam pelajaran.

		disampaikan kepada peserta didik dalam satu pertemuan. Ada beberapa peserta didik yang menyebabkan kegaduhan.		Serta pemetaan materi lebih disederhanakan dari pada sebelumnya
2.	Pertemuan 2 (Hukum III Newton)	Pada pertemuan ini tidak banyak hambatan yang ditemui karena pertemuan ini berjalan selama 2 jam pelajaran. Peserta didik diajak melakukan praktek melepaskan roket air. Hambatannya adalah karena pembelajaran dilaksanakan diluar kelas pengkondisian peserta didik memakan waktu cukup lama. Namun sama seperti sebelumnya ada	Peserta didik antusias mengikuti pembelajaran dan memahami materi dengan mudah, terdapat ice breaking untuk menghilangkan kejenuhan.	Tindak lanjutnya ialah untuk mempersiapkan tugas bagi pembuat kegaduhan dalam kelas sebagai bentuk tanggung jawab

		<p>beberapa peserta didik penyebab kegaduhan dalam kelas.</p> <p>Serta ada beberapa peserta didik yang harus dihukum karena tidak mengerjakan tugas.</p>		
3.	Pertemuan 3 (Gaya Tegangan Tali, Gaya Normal dan Gaya Gesek)	<p>Pada pertemuan ini menggunakan metode ceramah karena keterbatasan waktu untuk persiapan sehingga peserta didik merasa jenuh dan membuat kegaduhan.</p>	<p>Beberapa peserta didik memperhatikan dengan baik dan mengikuti pembelajaran dengan baik.</p> <p>Serta peserta didik yang mendapat tugas tambahan pada pertemuan sebelumnya mengerjakan tugas dengan tanggung jawab dan baik.</p>	<p>Persiapan harus dilakukan lebih matang sehingga tidak harus menggunakan metode ceramah dan dapat melakukan beberapa demonstrasi untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik</p>
4.	Pertemuan 4 (Pengertian Energi, Macam	<p>Pada pertemuan ini tidak banyak hambatan yang ditemui, karena</p>	<p>Menggunakan metode diskusi ketertarikan kelas yang</p>	<p>Persiapan materi dan media yang lebih matang</p>

	Energi dan bentuk perubahan energi)	kondisi kelas sudah cukup terkendali. Hanya beberapa peserta didik yang merasa kelelahan dan sakit sehingga harus dibawa ke UKS	akan diberikan kepada peserta didik yang menyebabkan kegaduhan pada pertemuan sebelumnya. Tugasnya ialah untuk memberi contoh, memberi peringatan dan mengawasi keadaan kelas agar tetap kondusif selama pembelajaran berlangsung.	
5.	Pertemuan 5 (Energi Kinetik dan Energi Potensial)	Pada pertemuan ini menggunakan media adonan tepung sebagai salah satu alat dan bahan dalam percobaan sehingga fokus siswa sedikit teralihkan kepada adonan tepung.	Manajemen kelas pada pertemuan dengan 3 jam pelajaran lebih baik dari pada sebelumnya. keadaan kelas lebih kondusif.	menghindari menggunakan media yang dapat mengalihkan perhatian peserta didik

6.	Pertemuan 6 (Energi Mekanik)	Pada pertemuan ini menggunakan metode ceramah dan latihan soal. Hambatannya ialah soal soal yang disediakan kurang.	Peserta didik memahami konsep dengan baik dan mudah	Bank soal dipersiapkan lebih banyak lagi
7.	Pertemuan 8 (Pengertian tekanan dan tekanan pada zat padat)	Pada pertemuan ini menggunakan metode demonstrasi dan peserta didik dibagi secara berkelompok. Hanya beberapa peserta didik yang tidak memperhatikan	Peserta didik memahami konsep dengan mudah dan cepat	Mendekati secara personal kepada peserta didik yang memiliki motivasi yang rendah dalam belajar
8.	Pertemuan 9 (Tekanan Hidrostatik)	Pada pertemuan ini merupakan pertemuan terakhir sehingga materi yang tersampaikan hanya tentang tekanan hidrostatik	Peserta didik antusias memperhatikan pembelajaran serta sudah memiliki kesadaran untuk memperhatikan dan menjaga keadaan kelas agar kondusif	

1. Hasil praktek mengajar

Secara global pelaksanaan PPL dapat dikatakan berhasil dengan baik dengan menyampaikan BAB I, BAB II dan BAB III materi kelas VIII Hukum Newton, Energi, Usaha dan Daya, Tekanan pada zat padat serta tekanan hidrostatik. Praktek mengajar di depan kelas telah selesai dilaksanakan oleh mahasiswa PPL sesuai dengan jadwal yang direncanakan. Dari pelaksanaan praktik mengajar ini praktikan mendapatkan banyak manfaat yaitu kegiatan ini dapat membantu keterampilan seorang calon guru menjadi guru yang profesional, yang dapat mengenal kondisi siswa. Pengenalan kondisi siswa ini akan sangat membantu mahasiswa calon guru untuk lebih mempersiapkan diri dalam pekerjaan sebagai tenaga pendidik di masa yang akan datang.

Hasil dari pembelajaran untuk dua Kompetensi Dasar telah di analisis oleh praktikan sehingga dapat diketahui ketercapaian pembelajaran yang dilakukan oleh mahasiswa PPL.

2. Hambatan

Secara umum mahasiswa PPL dalam melaksanakan PPL tidak banyak mengalami hambatan yang berarti, namun justru mendapat pengalaman belajar untuk menjadi guru yang profesional dibawah bimbingan guru pembimbing di sekolah. Hambatan yang ditemui oleh mahasiswa PPL merupakan hambatan yang masih bisa diatasi oleh diri sendiri maupun dengan bantuan guru pembimbing.

Adapun hambatan-hambatan yang muncul dalam pelaksanaan kegiatan PPL adalah sebagai berikut :

a. Karakter dan kemampuan peserta didik yang bermacam-macam

Setiap siswa mempunyai karakter dan kemampuan serta ragam belajar yang berbeda, mahasiswa PPL kesulitan dalam membuat perlakuan pada saat di dalam kelas.

b. Manajemen waktu dan kelas

Mahasiswa pada awalnya kesulitan ketika mengajar selama 3 jam pelajaran sehingga keadaan kelas sedikit kurang kondusif selama pembelajaran.

c. Rasa jenuh yang dihadapi siswa

Siswa terkadang merasa jenuh dalam menerima materi pembelajaran di kelas

3. Usaha untuk mengatasi hambatan

- a. Karakter dan kemampuan peserta didik yang beranekaragam
Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa mengenai materi yang dirasa kurang jelas. Praktikan melakukan pendekatan personal dengan mendatangi siswa pada saat melakukan penyampaian materi.
- b. Persiapan Rancangan Pembelajaran yang Lebih Matang
Pada hal ini termasuk persiapan media pembelajaran, variasi metode pembelajaran, selingan atau ice breaking sehingga kegiatan pembelajaran terlaksana dengan runtut dan tepat pada waktunya.
- c. Membuat games / Permainan/ ice breaking
Praktikan membuat games / permainan kreatif agar siswa menjadi tertarik untuk memperhatikan materi yang akan diajarkan

4. Umpan Balik Guru pembimbing

a. Sebelum praktik mengajar

Sebelum mengajar, guru pembimbing juga memberikan beberapa pesan sebagai bekal sebelum mahasiswa PPL mengajar di kelas.

b. Selama praktik mengajar

Guru pembimbing mendampingi dan memantau jalannya pembelajaran di kelas.

c. Setelah praktik mengajar

Setelah praktik mengajar guru pembimbing memberikan masukan serta saran agar menjadi lebih siap dan lebih baik pada pertemuan berikutnya

D. Refleksi kegiatan PPL

Kegiatan PPL ini memberikan pemahaman kepada diri saya bahwa menjadi seorang guru atau tenaga pendidik itu sangat sulit. Banyak hal yang harus diperhatikan, pembelajaran bukan hanya ajang untuk mentransfer ilmu kepada siswa namun juga pembelajaran terhadap “nilai” suatu ilmu. Selain itu

guru juga harus menjadi sosok yang kreatif dan kritis dalam menyikapi permasalahan yang terjadi dalam dunia kependidikan, khususnya pada kegiatan belajar mengajar yang dilakukan. Selain mengemban amanat yang cukup berat yang harus disertai dedikasi yang tinggi, menjadi seorang guru merupakan hal yang paling menarik dan menyenangkan karena kita senantiasa berhubungan dengan makhluk hidup yang tidak akan pernah membosankan. Selain itu menjadi guru memiliki tantangan tersendiri yaitu pada waktu memahami ilmu dan “nilai” pada peserta didiknya. Setiap kegiatan praktik mengajar di dalam kelas ternyata memberikan pengalaman yang berharga untuk mengasah dan mendewasakan pemikiran saya sebagai seorang calon tenaga pengajar. Guru adalah manusia yang sangat berjasa bagi setiap insan di dunia karena jasanya setiap manusia dapat membaca, menulis, dan belajar berbagai ilmu.

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 2 Kalasan yang meliputi praktik pengajaran dan praktik persekolahan, berdasarkan pengalaman baik secara langsung maupun tidak langsung maka praktikan dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. PPL merupakan kegiatan terpadu antara teori dan praktik serta pengembangan lebih lanjut dari mata kuliah yang bermanfaat bagi praktikan sesuai dengan bidang studi yang diambil. Dengan adanya PPL membantu praktikan dalam mengenal situasi dan kondisi lingkungan pendidikan yang akan dihadapi dimasa yang akan datang.
2. Kegiatan PPL merupakan tempat untuk memberikan bekal bagi mahasiswa (calon pendidik) tentang bagaimana menjadi pendidik yang berdedikasi dan loyal.
3. Kemampuan menyampaikan ilmu dari pendidik kepada peserta didik merupakan inti dari proses pembelajaran dimana pendidikan menggunakan nilai-nilai moral.
4. Persiapan merupakan hal yang sangat penting. Pendidik harus memiliki kesiapan mengajar baik materi, mental, kepribadian, maupun penampilan selain modal ilmu yang telah dikuasai dengan baik sebagai syarat utama.
5. Penguasaan materi dan manajemen kelas merupakan hal yang sangat penting dalam rangka proses pembelajaran.
6. Pendidik harus terus memiliki tekad belajar dan menggali pengalaman dari berbagai pihak pada proses pembelajaran.
7. Praktikan dapat berinteraksi dan beradaptasi dengan seluruh keluarga besar SMP Negeri 2 Kalasan yang akan berguna bagi

praktikkan dikemudian hari untuk memasuki dunia kerja yang sesungguhnya.

8. Praktikan dapat belajar dari kegiatan selama PPL disekolah tentang pentingnya menjalin interaksi sosial antar pendidik untuk tujuan bersama yaitu mendidik peserta didik serta berbagi pengalaman seputar pembelajaran mengajar.

B. Saran

1. Bagi Pihak Sekolah
 - a. Sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah sudah cukup lengkap dan hendaknya dimanfaatkan lebih baik lagi serta perawatan yang baik.
 - b. Disiplin dikalangan warga *SMP N 2 Kalasan* harus ditingkatkan agar pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan tujuan yang direncanakan.
2. Bagi Pihak LPPMP UNY
 - a. Hendaknya melakukan pengecekan secara rutin kegiatan kunjungan, sehingga UPPL dapat mengetahui lebih jelas perkembangan pelaksanaan kegiatan PPL.
 - b. Hendaknya koordinasi penanganan kegiatan PPL, khususnya dengan pihak sekolah ditingkatkan lagi terkait penempatan lokasi PPL.
3. Bagi Pihak Mahasiswa
 - a. Mampu menjaga nama baik almamater dan kekompakkan antar anggota tim PPL.
 - b. Mahasiswa hendaknya lebih meningkatkan sosialisasi dengan warga sekolah, sehingga waktu lebih efisien dan pelaksanaan program dapat berjalan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Tim Pembekalan PPL UNY. 2015. *Materi Pembekalan PPL UNY 2015*.
Yogyakarta: UPPL UNY.

Tim PPL UNY. 2015. *Panduan PPL UNY Edisi 2015*. Yogyakarta: UPPL UNY

LAMPIRAN

MATRIKS PPL



MATRIKS PROGRAM KERJA PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2016

No	Kegiatan PPL	Minggu								Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1	Pembuatan Program PPL									
	a. Observasi	2								2
	b. Menyusun Matriks Program Kerja PPL	4								4
2.	Administrasi Pembelajaran/Guru									
	a. Penyusunan kisi kisi ulangan harian					3				3
	b. Membuat Soal Ulangan harian					3				3
	c. Membuat Soal Remedial dan pengayaan							3		3
	d. Penyusunan analisis hasil ulangan harian						2			2
	e. Program pelaksanaan perbaikan dan pengayaan								3	3
	f. Penyusunan Penilaian Sikap Siswa	1		1		1			1	4
3.	Pembelajaran Kokurikuler (Kegiatan Mengajar Terbimbing)									
	a. Persiapan									
	1) Konsultasi dengan guru mata pelajaran	2		2	2	2		2		10
	2) Penyusunan Materi	4		4		4		4		16
	3) Membuat dan merevisi RPP	5	2	5	3	6	5			26
	4) Menyiapkan/Membuat Media Pembelajaran	2		2		2			2	4
	b. Mengajar Terbimbing									
	1) Praktik Mengajar di kelas		3,3	3,3	2	2	2	1,5		16,1
	2) Penilaian dan evaluasi		1	2	1	2	1	1		8
4.	Kegiatan Sekolah									
	a. Upacara Bendera Hari Senin	1	1	1	1		1	1	1	7
	b. Kegiatan 5 S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	20
	c. Smooth List			0,5	0,5	0,5	0,5			2
	d. Jumat Terpadu	1		1	1	1		1	1	6
	e. Pengembangan Diri			3						3
	f. Upacara Bendera HUT RI									
	g. Piket Sekolah			5	5	5	5	5		25
	h. Piket Posko PPL									
	i. Pendampingan Ekskul KIR							2		2
5.	Pembuatan Laporan PPL					4	5	5	8	22
6.	Penarikan Mahasiswa PPL								5	5
7.	Lain-lain									
	a. Apel Pagi		1				1			2
	b. Pendampingan baris berbaris				9					9
	c. PPDB	28								28



MATRIKS PROGRAM KERJA PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2016

a. Apel Pagi		1				1			2
b. Pendampingan baris berbaris				9					9
c. PPDB	28								28
d. Iedul Qurban dan Lomba Memasak								6	6
JUMLAH									241,1

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Dosen Pembimbing Lapangan

Mahasiswa,



Hj. Nurul Wachidah, S. Pd

NIP. 19611131 198403 2 043

Asri Widowati, M.Pd

NIP. 19830816 200604 2 002

Muhamad Fathurohman

NIM. 13312244029

HASIL OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

HASIL OBSERVASI KONDISI SEKOLAH

NAMA : Muhamad Fathurohman PUKUL :

NO. MAHASISWA: 13312244029 TEMPAT PRAKTIK : SMPN 2 Kalasan

TGL. OBSERVASI : FAK/JUR/PRODI : FMIPA/P. IPA/P. IPA

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan	Keterangan
1	Kondisi fisik sekolah	Lingkungan sekolah kondusif, karena merupakan kompleks	
2	Potensi siswa	Bidang akademik sangat baik, terlebih lagi non akademik (olahraga, Pleton inti, musik).	
3	Potensi guru	Kompetensi guru sangat baik, terbukti dari kinerjanya, profesional dalam mendidik	
4	Potensi karyawan	Kinerjanya sesuai dengan tugasnya	
5	Fasilitas KBM, media	LCD+Screen, ruang kelas, meja, kursi, TV, Papan tulis white boar dan black boar, aula, lapangan olahraga, kantin, mushola, perpustakaan, ruang musik, dapur, toilet, tempat parkir.	
6	Perpustakaan	Tertata rapi, koleksi buku pelajaran, fiksi dan non fiksi, buku pengetahuan umum, koran, dll.	

7	Laboratorium	Lengkap, peralatan dan fasilitas seperti Papan tulis, meja, kursi tempat cuci tangan dll.	
8	Bimbingan konseling	Berjalan dengan baik.	
9	Bimbingan belajar	Berjalan dengan baik.	
10	Ekstrakurikuler (pramuka, PMI, basket, drumband, dsb)	Kegiatan ekstrakurikuler aktif (pramuka, olahraga, karawitan, PMR, Musik, KIR, hadroh, dll).	
11	Organisasi dan fasilitas OSIS	Kegiatan Osis berjalan dengan baik, fasilitas ruang OSIS perlu ditingkatkan	
12	Organisasi dan fasilitas UKS	Organisasi aktif, secara keseluruhan sudah lengkap, obat-obatan dan peralatan kesehatan cukup memadai.	
13	Administrasi (karyawan, sekolah, diting).)	Terstruktur dan terorganisir dengan baik.	
16	Tempati badah	Mushola ada dua lantai, dilengkapi tempat wudhu putra dan putri, rak al- qur'an, alat sholat, Mic, Mimbar dan cukup luas.	

17	Kesehatan lingkungan	Lingkungan sekolah terpelihara (bersih, rapi, nyaman) merupakan sekolah adiwiyata	
----	----------------------	---	--

**Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan**



(Titin Harwiyati, S.Pd)

NIP. 19690708 199512 2 003

Yogyakarta, Juli 2016

Mahasiswa



(M Fathurohman)

NIM. 13312244029

**HASIL OBSERVASI
PEMBELAJARAN DALAM
KELAS**

HASIL OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN PESERTA DIDIK

NAMA : Muhamad Fathurohman
 NO. MAHASISWA: 13312244029
 TGL. OBSERVASI :

PUKUL :
 TEMPAT PRAKTIK : SMPN 2 Kalasan
 FAK/JUR/PRODI : FMIPA/P. IPA/P. IPA

No.	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A.	Perangkat Pembelajaran	
	1. Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP)/ Kurikulum 2013.	Kelas VIII E menggunakan kurikulum KTSP
	2. Silabus	Sesuai dengan kurikulum KTSP
	3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).	Menggunakan kurikulum KTSP namun didalamnya terdapat pendekatan ilmiah 5 M
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Salam, mengecek presensi, apersepsi, dan pengulangan

	2. Penyajian materi	Diberikan penjelasan langsung dan panduan buku siswa.
	3. Metode pembelajaran	CTL, tanya jawab, diskusi, kooperatif.
	4. Penggunaan bahasa	Jelas, tegas, komunikatif dan mudah dipahami.
	5. Penggunaan waktu	Efisien dan efektif
	6. Gerak	Guru memantau peserta didik saat diskusi dan praktik.
	7. Cara memotivasi siswa	Memberi contoh teladan dalam kehidupan sehari-hari.
	8. Teknik penguasaan kelas	Secara keseluruhan guru mampu menguasai kelas. Jika ada siswa yang ribut guru menegurnya dengan contoh-contoh teladan
	9. Penggunaan media	Guru menggunakan media seperti gambar dan model

	10. Bentuk dan cara evaluasi	Kognitif (LKPD), Afektif dan Psikomotorik (Observasi)
	11. Menutup pelajaran	Guru menyimpulkan hasil pembelajaran menutup pelajaran dengan salam dan memberi penugasan kepada peserta didik
C	Perilaku Siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Memperhatikan penjelasan guru, beberapa siswa aktif bertanya, bekerja sama dengan kelompoknya
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Sopan, santun dan ramah

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan



(Titin Harwiyati, S.Pd)

NIP. 19690708 199512 2 003

Mahasiswa



(M Fathurohman)

NIM. 13312244029

SILABUS

PEMETAAN MATERI IPA KELAS 8
STANDAR KOMPETENSI DAN KOMPETENSI DASAR IPA
KELAS VIII SEMESTER I
SMP N 2 KALASAN

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
5. Memahami peranan usaha, gaya, dan energi dalam kehidupan sehari-hari	<p>5.1. Mengidentifikasi jenis-jenis gaya, penjumlahan gaya dan pengaruhnya pada suatu benda yang mengenai gaya</p> <p>5.2. Menerapkan hukum Newton untuk menjelaskan berbagai peristiwa dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>5.3 Menjelaskan hubungan bentuk energy dan perubahannya, prinsip usaha dan energy serta penerapannya dalam kehidupan sehari hari</p> <p>5.4 Melakukan percobaan tentang pesawat sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>5.5. Menyelidiki tekanan pada benda padat, cair dan gas serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p>
6. Memahami konsep dan penerapan getaran, gelombang dan optika dalam produk teknologi sehari - hari	<p>6.1. Mendiskripsikan konsep getaran dan gelombang serta parameter-parameternya</p>

1 .Memahami berbagai system dalam kehidupan	<p>1.1. Menganalisis pentingnya pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup</p> <p>1.2. Mendiskripsikan tahapan perkembangan pada manusia</p> <p>1.3. mendiskripsikan system gerak pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan</p> <p>1.4. Mendiskripsikan system pencernaan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan</p> <p>1.5. Mendiskripsikan system pernapasan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan</p> <p>1.6 Mendiskripsikan system peredaranm darah pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan</p>
---	---

**STANDAR KOMPETENSI DAN KOMPETENSI DASAR IPA
KELAS VIII SEMESTER II
SMP N 2 KALASAN**

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
2. Memahami system dalam kehidupan tumbuhan	<p>2.1. Mengidentifikasi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan</p> <p>2.2. Mendiskripsikan proses perolehan nutrisi dan transformasi energy pada tumbuhan hijau</p> <p>2.3 Mengidentifikasi macam-macam gerak pada tumbuhan</p> <p>2.4. Mengidentifikasi hama dan penyakit pada organ tumbuhan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari</p>

<p>4. Memahami kegunaan bahan kimia dalam kehidupan</p>	<p>4.1. Mencari informasi tentang kegunaan dan efek samping bahan kimia dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.2. Mengkomunikasikan informasi tentang kegunaan dan efek samping bahan kimia</p> <p>4.3. Mendiskripsikan bahan kimia alami dan buatan dalam kemasan yang terdapat dalam bahan makanan</p> <p>4.4. Mendiskripsikan sifat/pengaruh zat adiktif dan psikotropika</p> <p>4.5. Menghindarkan diri dari pengaruh zat adiktif dan psikotropika</p>
<p>6. Memahami konsep dan penerapan getaran, gelombang dan optika dalam produk teknologi sehari - hari</p>	<p>6.2. Mendiskripsikan konsep bunyi dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>6.3. Menyelidiki sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan berbagai bentuk cermin dan lensa</p> <p>6.4. Mendiskripsikan alat-alat optik serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari</p>
<p>3. Menjelaskan konsep partikel materi</p>	<p>3.1. Menjelaskan konsep atom, ion dan molekul</p> <p>3.2. Menghubungkan konsep atom, ion dan molekul</p> <p>3.3. Membandingkan molekul unsur dengan molekul senyawa</p>

PERANGKAT PEMBELAJARAN

SILABUS PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Satuan Pendidikan : SMP/MTs.
Kelas/Semester : VIII/1

Nama Guru :
NIP/NIK :
Sekolah :

KURIKULUM TINGKAT SATUAN PENDIDIKAN (KTSP)

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah :

Kelas : VIII

Mata Pelajaran : IPA

Semester : 1 (satu)

Standar Kompetensi : 1. Memahami berbagai sistem dalam kehidupan manusia

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
1.1 Menganalisis pentingnya pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup	Pertumbuhan dan Perkembangan	○ Melakukan Studi pustaka untuk mendapatkan informasi tentang konsep pertumbuhan dan perkembangan	♦ Menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup	Tes tulis	Tes Uraian	Tuliskan 4 faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup!	4 x 40'	Buku siswa, carta metamorfosis dan metagenesis, video pertumbuhan dan perkembangan
		○ Mencari informasi melalui nara sumber (ahli tumbuhan, ahli peternakan, petani, peternak) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup	♦ Menyimpulkan perbedaan pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup	Tes tulis	Tes uraian	Deskripsikan perbedaan pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup !		
		○ Mengamati melalui gambar/video proses metamorfosis dan	♦ Membandingkan metamorfosis dan perkembangan embrio ikan menjadi ikan dewasa	Tes tulis	Isian	Perubahan bentuk tubuh dari berudu hingga menjadi katak dewasa disebut		
			♦ Membuat laporan hasil percobaan pertumbuhan	Tes Unjuk Kerja	Uji Petik Kerja Produk	Deskripsikan pertumbuhan pada kacang hijau		

		perkembangan embrio pada ikan. o Melakukan percobaan n pertumbuhan pada macam-macam tumbuhan berdasarkan titik tumbuhnya	pada macam-macam tumbuhan berdasarkan titik tumbuhnya			berdasarkan titik tumbuhnya!		
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)								
1.2 Mendeskripsikan tahapan perkembangan manusia	Perkembangan manusia	o Melihat gambar dan/atau tayangan perkembangan manusia o Mengkaji pustaka tentang karakteristik setiap tahapan perkembangan manusia o Mencari informasi melalui nara sumber/ahli medis/Posyandu tentang perkembangan balita.	♦ Mendeskripsikan tahapan perkembangan manusia mulai dari bayi, anak-anak, remaja, dan dewasa ♦ Menjelaskan perbedaan karakteristik setiap tahapan perkembangan manusia	Tes tulis Tes tulis	Tes isian Uraian	Seorang manusia yang memiliki ciri baru mulai pandai berjalan ,diprediksikan berumur . . . Kemukakan dua ciri fisik pada setiap tahap perkembangan manusia mulai dari bayi, anak-anak, remaja, sampai dewasa !	4 x 40'	Buku siswa, carta, video perkembangan manusia
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)								

1.3 Mendeskripsikan sistem gerak pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan	Sistem Gerak pada manusia	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi macam organ penyusun sistem gerak pada manusia Studi pustaka tentang anatomi dan fungsi tulang, otot, dan sendi Studi pustaka dan/ atau melihat tayangan video tentang kelainan dan penyakit yang berkaitan dengan tulang dan otot 	<ul style="list-style-type: none"> Membandingkan macam organ penyusun sistem gerak pada manusia Membedakan fungsi tulang rawan, tulang keras, otot, dan sendi sebagai penyusun rangka tubuh Mengidentifikasi macam sendi dan fungsinya Mendata contoh kelainan dan penyakit yang berkaitan dengan tulang dan otot yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan upaya mengatasinya 	<p>Tes tulis</p> <p>Tes tulis</p> <p>Tes unjuk kerja</p> <p>Penugasan</p>	<p>Tes PG</p> <p>Tes isian</p> <p>Tes identifikasi</p> <p>Tugas rumah</p>	<p>Zat yang membedakan antara tulang rawan dan tulang keras adalah</p> <p>Berdasarkan 4 gambar persendian berikut ini sebutkan 3 gambar yang termasuk sendi gerak !</p> <p>Buatlah klipping tentang kelainan dan penyakit yang berhubungan dengan tulang dan otot yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari</p>	4 x 40'	Buku siswa, video sistem gerak, carta sistem gerak
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)								
1.4 Mendeskripsikan sistem pencernaan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan	Sistem Pencernaan pada manusia	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi macam organ penyusun sistem pencernaan pada manusia Studi pustaka tentang jenis makanan berdasarkan kandungan zat yang ada di dalamnya 	<ul style="list-style-type: none"> Membedakan antara saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan sebagai penyusun sistem pencernaan pada manusia Mendeskripsikan jenis makanan berdasar 	<p>Tes tulis</p> <p>Tes tulis</p>	<p>Tes PG</p> <p>Tes uraian</p>	<p>Bahan makanan yang mengandung lemak diubah menjadi asam lemak dan gliserol oleh</p> <p>a. lambung</p> <p>c. hati</p> <p>b. pankreas</p>	4 x 40'	Buku siswa, video sistem pencernaan, alat praktikum uji makanan

		<ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan tentang kandungan zat yang ada di dalamnya (Uji makanan) Studi kepustakaan untuk merumuskan pengertian pencernaan mekanik dan kimia Studi pustaka dan/ atau melihat tayangan video tentang kelainan dan penyakit yang berkaitan dengan sistem pencernaan 	<p>kandungan zat yang ada di dalamnya</p> <ul style="list-style-type: none"> Membandingkan pencernaan mekanik dan kimiawi, Menyebutkan contoh kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan upaya mengatasinya 	<p>Tes tulis</p> <p>Tes tulis</p>	<p>Tes isian</p> <p>Tes lisan</p>	<p>d. usus</p> <p>Sebutkan 3 contoh jenis makanan yang kandungan zatnya berupa karbohidra!</p> <p>Hal yang membedakan pencernaan mekanik dan kimia adalah</p> <p>Berikan dua contoh kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan!</p> <p>Bagaimana cara mengatasi diare karena infeksi kuman!</p>		
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)								
1.5 Mendeskripsikan sistem pernapasan pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan.	Sistem Pernapasan pada manusia	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi macam organ penyusun sistem pernapasan pada manusia Melihat gambar dan/ atau video tentang proses ekspirasi dan inspirasi pada proses pernapasan 	<ul style="list-style-type: none"> Membandingkan macam organ penyusun sistem pernapasan pada manusia Membandingkan proses inspirasi dan ekspirasi pada proses pernapasan 	<p>Tes tulis</p> <p>Tes tulis</p>	<p>Tes PG</p> <p>Tes uraian</p>	<p>Pertukaran udara secara difusi dilakukan pada</p> <p>a. alveulus</p> <p>b. Bronkus</p> <p>c. tracea</p> <p>d. polmo</p>	4 x 40'	Buku siswa, video sistem pernapasan, carta sistem pernapasan

		<ul style="list-style-type: none"> • Studi pustaka dan/ atau melihat tayangan video tentang kelainan dan penyakit yang berkaitan dengan sistem pernapasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendata contoh kelainan dan penyakit pada sistem pernapasan yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan upaya mengatasinya 	Penugasan	Tugas rumah	<p>Buatlah tabel perbedaan proses inspirasi dengan ekspirasi</p> <p>Buatlah daftar nama kelainan dan daftar nama penyakit yang berhubungan dengan sistem pernapasan yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari</p>		
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)								
1.6 Mendeskripsikan sistem peredaran darah pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan	Sistem peredaran darah pada manusia	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi macam organ penyusun sistem peredaran darah pada manusia • Studi pustaka fungsi jantung, pembuluh darah, dan darah • Melihat carta dan/atau tayangan tentang peredaran darah manusia • Studi pustaka dan/ atau melihat tayangan video tentang kelainan dan penyakit yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Membandingkan macam organ penyusun sistem peredaran darah pada manusia • Menjelaskan fungsi jantung, fungsi pembuluh darah dan darah dalam sistem peredaran darah • Mendata contoh penyakit yang berhubungan dengan 	<p>Tes tulis</p> <p>Tes tulis</p> <p>Penugasan</p>	<p>Tes PG</p> <p>Tes uraian</p> <p>Tugas rumah</p>	<p>Fungsi darah putih</p> <p>a. mengangkut oksigen</p> <p>b. mengangkut sari makanan</p> <p>c. membunuh kuman</p> <p>d. membawa karbondioksida</p> <p>Deskripsikan susunan darah manusia !</p> <p>Buatlah daftar nama penyakit yang</p>	4 x 40'	Buku siswa, video sistem peredaran darah dan carta sistem peredaran darah

		berkaitan dengan sistem peredaran darah	sistem peredaran darah yang biasa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari			berhubungan dengan sistem peredaran darah yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari		
<p>❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)</p>								

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah :

Kelas : VIII

Mata Pelajaran : IPA

Semester : 1 (satu)

Standar Kompetensi : 2. Memahami sistem dalam kehidupan tumbuhan

[illegible]

Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)								
2.2 Mendeskripsikan proses perolehan nutrisi dan transformasi energi pada tumbuhan hijau	Fotosintesis	<ul style="list-style-type: none"> • Studi pustaka untuk merumuskan tentang konsep fotosintesis dan transformasi energi • Melakukan percobaan proses fotosintesis • Mencari informasi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi proses fotosintesis 	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan bagian daun yang berperan dalam fotosintesis • Melakukan dan membuat laporan hasil percobaan fotosintesis • Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi fotosintesis 	<p>Tes tulis</p> <p>Tes unjuk kerja</p> <p>Tes tulis</p>	<p>Tes PG</p> <p>Uji petik kerja produk</p> <p>Tes uraian</p>	<p>Bagian daun yang melakukan foto sintesis adalah</p> <p>a. plastida</p> <p>c .lenti sel</p> <p>b. stomata</p> <p>d.kortex</p> <p>Deskripsikan makna perubahan warna pada daun setelah ditetesi yodium</p> <p>Sebutkan 2 faktor yang mempengaruhi pproses fotosintesis</p>	4 x 40'	Buku siswa, alat praktikum percobaan fotosintesis
❖ Karakter siswa yang diharapkan : <p>Disiplin (<i>Discipline</i>)</p> <p>Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>)</p> <p>Tekun (<i>diligence</i>)</p> <p>Tanggung jawab (<i>responsibility</i>)</p> <p>Ketelitian (<i>carefulness</i>)</p>								
2...3 Mengidentifikasi macam-macam gerak pada tumbuhan	Gerak Tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"> • Studi pustaka untuk merumuskan macam-macam gerak pada tumbuhan • Mengidentifikasi berbagai macam gerak pada 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan macam-macam gerak pada tumbuhan • Menjelaskan perbedaan gerak tropisme dengan gerak nasti 	<p>Tes tulis</p> <p>Tes tulis</p>	<p>Tes PG</p> <p>Tes isian</p>	<p>Tumbuhnya akar ke bawah merupakan gerak</p> <p>a. geotropis</p> <p>c. Nasti</p> <p>b. pototropis</p> <p>d. tropis</p>	3 x 40'	Buku siswa, LKS

		<p>tumbuhan disekitar lingkungan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan gerak tropisme dan nasti 				Hal yang membedakan gerak tropisme dengan gerak nasti yaitu		
<p>❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)</p>								
2.4 Mengidentifikasi hama dan penyakit pada organ tumbuhan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari	Hama dan penyakit pada tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"> • Studi pustaka untuk merumuskan konsep hama dan penyakit • Melihat carta, gambar dan/atau tayangan video tentang contoh-contoh hama dan penyakit pada tumbuhan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan perbedaan hama dan penyakit • Mendata contoh hama dan penyakit pada organ tumbuhan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari 	Tes tulis Penugasan	Tes uraian Tugas proyek	<p>Deskripsikan perbedaan hama dan penyakit</p> <p>Lakukanlah wawancara dengan nara sumber (petani) tentang hama penyakit tanaman dan membuat laporannya</p>	2 x 40'	Buku siswa, Carta, video
<p>❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)</p>								

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah :

Kelas : VIII

Mata Pelajaran : IPA

Semester : 1 (satu)

Standar Kompetensi : 3. Menjelaskan konsep partikel materi

[illegible]

3.2	Menghubungkan konsep atom, ion, dan molekul dengan produk kimia sehari-hari	Hubungan atom, ion dan molekul dengan produk kimia	<ul style="list-style-type: none"> • Studi pustaka tentang hubungan atom, ion dan molekul dengan produk kimia sehari-hari • Membaca isi kemasan produk kimia untuk memperoleh komponen penyusunnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan hubungan atom, ion dan molekul • Mendeskripsikan komponen penyusun salah satu produk kimia 	<p>Tes tulis</p> <p>Tes tulis</p>	<p>Tes uraian</p> <p>Tes uraian</p>	<p>Deskripsikan hubungan atom, ion dan molekul</p> <p>Sebutkan komponen yang menyusun air accu</p>	2 x 40'	Buku siswa, referensi
<p>❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)</p>									
3.3	Membandingkan molekul unsur dan molekul senyawa	Perbandingan molekul unsur dan molekul senyawa	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar perbedaan molekul unsur dengan molekul senyawa • Studi pustaka contoh-contoh molekul sederhana dalam kehidupan sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan dengan simbol perbedaan antara molekul unsur . • Menunjukkan beberapa contoh molekul sederhana dalam kehidupan sehari-hari. 	<p>Tes tulis</p> <p>Penugasan</p>	<p>Uraian</p> <p>Tugas rumah</p>	<p>Kemukakan dengan menggunakan dengan simbol perbedaan antara molekul unsur</p> <p>Buatlah daftar contoh molekul sederhana yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari</p>	2 x 40'	Buku siswa, referensi
<p>❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)</p>									

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah :

Kelas : VIII

Mata Pelajaran : IPA

Semester : 1 (satu)

Standar Kompetensi : 4. Memahami kegunaan bahan kimia dalam kehidupan

[illegible]

4.2 Mengkomunikasikan informasi tentang kegunaan dan efek samping bahan kimia	Kegunaan dan efek samping bahan kimia	<ul style="list-style-type: none"> • Studi pustaka efek samping bahan kimia • Menelaah kemasan suatu produk untuk mendapatkan informasi tentang efek samping bahan kimia yang digunakannya 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi fungsi bahan kimia yang terdapat dalam makanan • Mengidentifikasi efek samping bahan kimia yang terdapat dalam suatu produk 	Tes tulis Tes unjuk kerja	Tes PG Tes identifikasi	Tentukan efek samping bahan kimia yang terdapat pada kemasan makanan berikut ini!	2 x 40'	Buku siswa, referensi, kemasan suatu produk
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)								
4.3 Mendeskripsikan bahan kimia alami dan bahan kimia buatan dalam kemasan yang terdapat dalam bahan makanan	Bahan kimia alami dan buatan	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi melalui referensi tentang bahan kimia alami dan bahan kimia buatan • Mendata berbagai jenis makanan yang menggunakan bahan kimia alami • Mendata berbagai jenis makanan yang menggunakan bahan kimia buatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan bahan-bahan kimia alami dan bahan-bahan kimia buatan yang dapat digunakan sebagai bahan pewarna, pemanis, pengawet dan penyedap yang terdapat dalam bahan makanan kemasan • Menunjukkan contoh makanan yang menggunakan bahan kimia alami dan buatan 	Tes tulis Penugasan	Uraian Tugas rumah	<p>Jelaskan bahan-bahan kimia alami dan bahan-bahan kimia buatan yang dapat digunakan sebagai bahan pewarna, pemanis, pengawet dan penyedap yang terdapat dalam bahan makanan kemasan!</p> <p>Kumpulkan kemasan makanan yang mencantumkan komponen penyusunnya. Buat laporan tentang bahan kimia alami</p>	4 x 40'	Buku siswa, referensi

			<p>digunakan di bidang kesehatan</p> <ul style="list-style-type: none"> • 			psikotropika yang digunakan dalam bidang kesehatan		
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)								

Mengetahui,
Kepala Sekolah

(Hj. Nurul Wachidah, S. Pd.)
NIP. 19611131 198403 2 043

Kalasan, 15 September 2016
Mahasiswa

(Muhamad Fathurohman)
NIM 13312244029

PERANGKAT PEMBELAJARAN

SILABUS PEMBELAJARAN

Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Satuan Pendidikan	: SMP/MTs.
Kelas/Semester	: VIII/2

Nama Guru	:
NIP/NIK	:
Sekolah	:

KURIKULUM TINGKAT SATUAN PENDIDIKAN (KTSP)

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah :

Kelas : VIII

Mata Pelajaran : IPA

Semester : 2 (DUA)

Standar Kompetensi : 5. Memahami peranan usaha, gaya, dan energi dalam kehidupan sehari-hari

[illegible]

		merugikan dalam kehidupan sehari-hari Mencari perbedaan berat dan masa menggunakan alat				Apakah perbedaan berat dan massa suatu benda?		
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)								
5.2 Menerapkan hukum Newton untuk menjelaskan berbagai peristiwa dalam kehidupan sehari-hari	Hukum Newton	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan hukum I, II, III Newton dengan menggunakan alat-alat. Mengaplikasikan hukum newton dalam kehidupan sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> Mendemonstrasikan hukum I Newton secara sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari Mendemonstrasikan hukum II Newton dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari Mendemonstrasikan hukum III Newton dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari 	Tes unjuk kerja Tes unjuk kerja Tes tulis	Uji petik kerja prosedur Uji petik kerja prosedur Tes uraian	Lakukan percobaan tentang Hukum I Newton Lakukan percobaan tentang hukum II Newton. Berikan contoh penerapan hukum Newton dalam kehidupan sehari-hari	4x40'	Buku siswa, LKS, buku referensi
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)								
5.3 Menjelaskan hubungan bentuk energi dan perubahan		<ul style="list-style-type: none"> Studi pustaka untuk mendeskripsikan pengertian energi dan bentuk-bentuk energi 	<ul style="list-style-type: none"> Menunjukkan bentuk-bentuk energi dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari Mengaplikasikan konsep energi dan 	Tes lisan Tes tulis	Daftar pertanyaan Tes uraian	Apakah yang kamu ketahui tentang bentuk-bentuk energi ? Dalam rangkaian listrik tertutup dengan sebuah	4x40 '	Buku siswa, buku referensi, LKS

			konsep benda terapung, melayang dan tenggelam • Mengaplikasikan konsep tekanan benda padat, cair, dan gas pada peristiwa alam yang relevan (dalam penyelesaian masalah sehari-hari)	Tes tulis		Mengapa tanggul di tepi sungai pada bagian bawah dibuat agak lebih kuat dari pada bagian atas ?		
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)								

Mengetahui,
Kepala Sekolah

(Hj. Nurul Wachidah, S. Pd.)
NIP. 19611131 198403 2 043

Kalasan, 15 September 2016
Mahasiswa

(Muhamad Fathurohman)
NIM 13312244029

SILABUS PEMBELAJARAN

Sekolah :

Kelas : VIII

Mata Pelajaran : IPA

Semester : 2 (DUA)

Standar Kompetensi : 6. Memahami konsep dan penerapan getaran, gelombang dan optika dalam produk teknologi sehari-hari

[illegible]

		<p>tentang pengertian gelombang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan untuk mencari perbedaan karakteristik gelombang longitudinal dan gelombang transversal • Menggali informasi dari nara sumber untuk menemukan hubungan antara kecepatan rambat gelombang, frekwensi dan panjang gelombang 						
<p>❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)</p>								
6.2 Mendeskripsikan konsep bunyi dalam kehidupan sehari-hari	Bunyi	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi dari nara sumber untuk membedakan pengertian infrasonik, ultrasonik dan audiosonik • Mencari informasi tentang pengertian bunyi • Melakukan percobaan tentang resonansi. • Mengaplikasikan pemantulan bunyi dalam kehidupan sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> • Membedakan infrasonik, ultrasonik dan audiosonik • Memaparkan karakteristik gelombang bunyi Menunjukkan gejala resonansi dalam kehidupan sehari-hari. Merencanakan percobaan untuk mengukur laju bunyi *) • Memberikan contoh pemanfaatan dan 	<p>Tes tulis</p> <p>Tes unjuk kerja</p> <p>Tes tulis</p>	<p>Tes uraian</p> <p>Uji petik kerja prosedur</p> <p>Tes uraian</p>	<p>Jelaskan perbedaan antara infrasonik, ultrasonik, audiosonik.</p> <p>Lakukan percobaan tentang resonansi dan buatlah kesimpulannya.</p> <p>Sebutkan contoh dalam kehidupan sehari-hari tentang pemanfaatan pemantulan bunyi.</p>	4x40'	Buku sumber, buku referensi, LKS, alat praktek

			dampak pemantulan bunyi dalam kehidupan sehari-hari dan teknologi					
❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)								

Kompetensi Dasar	Materi Pokok/ Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
6.3 Menyelidiki sifat-sifat cahaya dan hubungannya dengan berbagai bentuk cermin dan lensa	Cahaya	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengamatan tentang jalannya sinar untuk menentukan sifat perambatan cahaya. Melakukan percobaan tentang pemantulan cahaya dan pembiasan cahaya Menggali informasi dari nara sumber untuk mengenal sifatsifat bayangan pada cermin dan lensa 	<ul style="list-style-type: none"> Merancang dan melakukan percobaan untuk menunjukkan sifat-sifat perambatan cahaya Menjelaskan hukum pemantulan yang diperoleh melalui percobaan Menjelaskan hukum pembiasan yang diperoleh berdasarkan percobaan Mendeskrripsikan proses pembentukan dan sifat-sifat bayangan pada cermin datar, cermin cekung dan cermin cembung. 	Penugasan	Tugas proyek	Rancanglah percobaan untuk menunjukkan sifat perambatan cahaya.	6x40'	Buku siswa, buku referensi,
				Tes tulis	Tes uraian	Bagaimanakah bunyi hukum pemantulan cahaya ?		
				Tes tulis	Tes uraian	Bagaimanakah bunyi hukum pembiasan cahaya?		
				Tes tulis	Tes uraian	Lukiskan pembentukan bayangan pada cermin cekung bila benda terletak antara F dan R,		

			<ul style="list-style-type: none"> Mendesripsikan proses pembentukan dan sifat-sifat bayangan pada lensa cekung dan lensa cembung 	Tes tulis	Tes uraian	<p>dan sebutkan sifat bayangannya?</p> <p>Lukiskan pembentukan bayanga pada lensa cembung bila benda terletak di 2 F, dan sebutkan sifat bayangannya?</p>		
<p>❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>) Rasa hormat dan perhatian (<i>respect</i>) Tekun (<i>diligence</i>) Tanggung jawab (<i>responsibility</i>) Ketelitian (<i>carefulness</i>)</p>								
6.4	Alat-alat Optik	<ul style="list-style-type: none"> Menggali informasi dari nara sumber untuk memperoleh penjelasan tentang fungsi mata sebagai alat optik dan tentang cacat mata Studi pustaka untuk membedakan ciri-ciri kamera dan lup sebagai alat optik Melalui diskusi kelompok dapat dijelaskan cara kerja alat-alat optik yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan fungsi mata sebagai alat optik Menggambarkan pembentukan bayangan benda pada retina Menjelaskan beberapa cacat mata dan penggunaan kaca mata Menyelidiki ciri-ciri kamera sebagai alat optik Menjelaskan konsep lup sebagai alat optik Menjelaskan cara kerja beberapa produk teknologi yang relevan, seperti : mikroskop, berbagai jenis teropong, periskop dan sebagainya *) 	Tes tulis	Tes isian	Apakah fungsi mata ?...	4x40'	Buku siswa, buku referensi, alat-alat optik mikroskop, lup, kamera
				Tes tulis	Tes uraian	Gambarkan pembentukan bayangan pada retina ?		
				Tes tulis	Tes uraian	Apakah perbedaan antara mata dan kamera sebagai alat optik?		
				Tes tulis	Tes uraian	Jelaskan cara kerja mikroskop dan gambarkan jalannya sinar hingga terbentuk bayangan.		
<p>❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (<i>Discipline</i>)</p>								

Rasa hormat dan perhatian (*respect*)
Tekun (*diligence*)
Tanggung jawab (*responsibility*)
Ketelitian (*carefulness*)

Mengetahui,
Kepala Sekolah

(Hj. Nurul Wachidah, S. Pd_)
NIP. 19611131 198403 2 043

Kalasan, 15 September 2016
Mahasiswa

(Muhamad Fathurohman)
NIM 13312244029

LAPORAN MINGGUAN



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN

TAHUN 2016

NAMA SEKOLAH : SMP N 2 KALASAN
ALAMAT : Kledokan, Selomartani, Kalasan,
SEKOLAH : Sleman
GURU : TITIN HARWIYATI S.Pd
PEMBIMBING

NAMA MAHASISWA : MUHAMAD
FATHUROHMAN
NO. MAHASISWA : 13312244029
FAK/JUR/PRODI : MIPA/PEND.
DOSEN PEMBIMBING : IPA/PENDIDIKAN IPA
ASRI WIDOWATI M.Pd

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Minggu ke-1/ 26 – 30 Juni 2016	• PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru)	• Penerimaan peserta didik di SMP N 2 Kalasan dengan sistem online. Kegiatan berupa pendampingan pembagian berkas formulir pendaftaran, pencatatan berkas pendaftaran yang masuk serta pendampingan pengisian formulir pendaftaran. Dengan jumlah peserta didik baru yang diterima sebanyak 191 siswa.		
		• Daftar Ulang Peserta Didik Baru	• Kegiatan ini merupakan kegiatan daftar ulang peserta didik baru yang telah dinyatakan diterima di SMP N 2 Kalasan		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Minggu ke-2/ 18 - 22 Juli 2016	• Upacara bendera sekaligus pembukaan masa pengenalan lingkungan sekolah (MPLS)	• Kegiatan upacara ini dilaksanakan di halaman SMP N 2 Kalasan yang diikuti oleh guru dan peserta didik SMP N 2 Kalasan serta mahasiswa/i PPL. Kegiatan upacara berjalan baik, tertib, dan lancar. Dalam kegiatan upacara bendera disertai pembukaan masa pengenalan lingkungan sekolah yang dibuka secara langsung oleh kepala sekolah.		
		• Persiapan MPLS	• Kegiatan ini berupa kegiatan penataan tikar dan tempat duduk di aula untuk pelaksanaan serangkaian kegiatan masa pengenalan lingkungan sekolah.		
		• Apel Pagi	• Kegiatan apel ini merupakan serangkaian kegiatan MPLS yang hanya diikuti peserta didik baru yang bertempat di halaman depan SMP N 2 Kalasan		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		• Kegiatan 5S	• Merupakan kegiatan rutin setiap pagi hari menyambut kedatangan peserta didik dan memberi salam. Diikuti oleh guru piket dan seluruh mahasiswa PPL.		
		• Pendampingan Latihan Upacara untuk Peserta didik baru	• Kegiatan ini adalah pendampingan latihan untuk petugas upacara yang dipilih dari peserta didik baru untuk menjadi petugas apel di hari berikutnya.		
		• Sosialisasi lalu lintas, narkoba	• Kegiatan ini merupakan serangkaian kegiatan masa pengenalan lingkungan sekolah berupa sosialisasi lalu lintas dan narkoba dari polsek kalasan. Kegiatan ini bertempat di aula dan diikuti oleh seluruh peserta didik baru SMP N 2 Kalasan		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		<ul style="list-style-type: none"> Pembagian kaos olahraga 	<ul style="list-style-type: none"> Pembagian kaos olahraga untuk peserta didik baru yang dilaksanakan di laboratorium IPA. 		
	Minggu ke-3/ 25 – 29 Juli 2016	<ul style="list-style-type: none"> Upacara Bendera Hari Senin 	<ul style="list-style-type: none"> Upacara dilaksanakan di halaman sekolah SMP N 2 Kalasan, diikuti oleh seluruh peserta didik, guru, dan mahasiswa/i PPL. Kegiatan upacara berjalan tertib dan lancar. 		
		<ul style="list-style-type: none"> Kegiatan 5S 	<ul style="list-style-type: none"> Merupakan kegiatan rutin setiap pagi hari menyambut kedatangan peserta didik dan memberi salam. Diikuti oleh guru piket dan seluruh mahasiswa PPL. 		
		<ul style="list-style-type: none"> Jum'at Terpadu 	<ul style="list-style-type: none"> Berupa kegiatan rutin setiap jumat pagi yang mana didalamnya terdapat tiga jenis kegiatan. Yaitu bersih-bersih, pembinaan karakter dan jalan 		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			sehat. Ketiga kegiatan tersebut dilaksanakan secara bersamaan yang mana pesertanya ialah seluruh siswa SMP N 2 Kalasan sesuai jadwal yang sudah ditentukan.		
		• Observasi kegiatan pembelajaran dalam kelas	• Kegiatan ini merupakan kegiatan pengamatan untuk kegiatan selama pembelajaran, baik proses pembelajaran, kurikulum yang digunakan, metode pengajaran yang digunakan hingga keadaan peserta didik dan kelas yang akan dijadikan tempat praktik mengajar		
		• Persiapan kegiatan praktik mengajar	• Kegiatan ini berupa kegiatan untuk mempersiapkan kegiatan praktik mengajar menggantikan beberapa guru yang sedang mendapat tugas selama satu minggu mengikuti pelatihan		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			<ul style="list-style-type: none">• Serta persiapan pembuatan RPP, konsultasi RPP, revisi RPP, pengumpulan materi, pembuatan kisi-kisi serta soal ulangan harian dan menyiapkan media pembelajaran.• Kegiatan persiapan pada minggu ini juga meliputi penyusunan analisis ulangan harian (materi gaya, energi dan usaha) dan penyusunan analisis penilaian sikap.		
		• Kegiatan praktik mengajar	<ul style="list-style-type: none">• Praktik mengajar menggantikan guru yang sedang mendapat tugas pelatihan selama seminggu di kelas VII D, VII E dan VII F. Dengan materi yang disampaikan ialah besaran dan satuan serta konversi satuan.• Praktik mengajar terbimbing dilakukan di kelas VIII E. Dengan materi Hukum I dan II Newton selama 3 JP pada hari	Pada pertemuan ini hambatannya ialah manajemen waktu karena pada pertemuan ini 3x40 menit. Manajemen kelas yang masih kurang serta pembagian	Mahasiswa mempersiapkan perencanaan lebih matang dan manajemen waktu serta kelas yang lebih matang sehingga keadaan kelas



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN TAHUN 2016

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			Selasa. Serta materi Hukum III Newton pada hari Jumat selama 2 JP	materi yang masih bertumpuk sehingga terlalu banyak bila disampaikan kepada peserta didik dalam satu pertemuan. Ada beberapa peserta didik yang menyebabkan kegaduhan.	tetap kondusif meskipun 3 jam pelajaran. Serta pemetaan materi lebih disederhanakan dari pada sebelumnya.
	Minggu ke-4/ 1-5 Agustus 2016	• Upacara Bendera Hari Senin	• Upacara dilaksanakan di halaman sekolah SMP N 2 Kalasan, diikuti oleh seluruh peserta didik, guru, dan mahasiswa/i PPL. Kegiatan upacara berjalan tertib dan lancar.		
		• Kegiatan 5S	• Merupakan kegiatan rutin setiap pagi hari menyambut		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			kedatangan peserta didik dan memberi salam. Diikuti oleh guru piket dan seluruh mahasiswa PPL.		
		• Kegiatan sosialisasi kepada ketua dan wakil kelas	• Kegiatan ini merupakan sosialisasi akan dibentuknya satgas anti narkoba, satgas anti kekerasan anak dan pengembangan karakter yang mana masing masing kelas harus mengirim dua utusan untuk setiap bidangnya. Kegiatan ini diikuti ketua dan wakil kelas VII, VIII dan IX, guru serta mahasiswa PPL		
		• Jum'at Terpadu	• Berupa kegiatan rutin setiap jumat pagi yang mana didalamnya terdapat tiga jenis kegiatan. Yaitu bersih-bersih, pembinaan karakter dan jalan sehat. Ketiga kegiatan tersebut dilaksanakan secara bersamaan		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			yang mana pesertanya ialah seluruh siswa SMP N 2 Kalasan sesuai jadwal yang sudah ditentukan.		
		• Persiapan kegiatan praktik mengajar	<ul style="list-style-type: none">• Kegiatan ini meliputi pembuatan RPP, konsultasi RPP, revisi RPP, pengumpulan materi, pembuatan kisi-kisi serta soal ulangan harian dan penyiapan media pembelajaran.• Kegiatan persiapan pada minggu ini juga meliputi penyusunan analisis ulangan harian (materi gaya, energi dan usaha) dan penyusunan analisis penilaian sikap.		
		• Praktik mengajar terbimbing	• Praktik mengajar terbimbing dilakukan di kelas VIII E. Dengan materi gaya normal, gaya tegangan tali dan gaya gesek selama 3 JP pada hari Selasa. Serta materi Pengertian Energi, macam dan bentuk perubahan	Pada pertemuan ini tidak banyak hambatan yang ditemui, karena kondisi kelas sudah cukup terkendali.	Persiapan materi dan media yang lebih matang



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			energi pada hari jumat selama 2 JP	Hanya beberapa peserta didik yang merasa kelelahan dan sakit sehingga harus dibawa ke UKS	
	Minggu ke-5/ 8 - 13 Agustus 2015	• Upacara Bendera Hari Senin	• Upacara dilaksanakan di halaman sekolah SMP N 2 Kalasan, diikuti oleh seluruh peserta didik, guru, dan mahasiswa/i PPL. Kegiatan upacara berjalan tertib dan lancar.		
		• Kegiatan 5S	• Merupakan kegiatan rutin setiap pagi hari menyambut kedatangan peserta didik dan memberi salam. Diikuti oleh guru piket dan seluruh mahasiswa PPL.		
		• Persiapan kegiatan	• Kegiatan ini meliputi pembuatan RPP, konsultasi RPP,		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		praktik mengajar	revisi RPP, pengumpulan materi, pembuatan kisi-kisi serta soal ulangan harian dan penyiapan media pembelajaran. • Kegiatan persiapan pada minggu ini juga meliputi penyusunan analisis ulangan harian (materi gaya, energi dan usaha) dan penyusunan analisis penilaian sikap		
		• Praktik mengajar terbimbing	• Praktik mengajar terbimbing dilakukan di kelas VIII E. Dengan materi energi potensial dan energi kinetik selama 3 JP pada hari Selasa.	Pada pertemuan ini menggunakan media adonan tepung sebagai salah satu alat dan bahan dalam percobaan sehingga fokus siswa sedikit teralihkan	menghindari menggunakan media yang dapat mengalihkan perhatian peserta didik



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
				kepada adonan tepung.	
		<ul style="list-style-type: none"> • Jum'at Terpadu 	<ul style="list-style-type: none"> • Berupa kegiatan rutin setiap jumat pagi yang mana didalamnya terdapat tiga jenis kegiatan. Yaitu bersih-bersih, pembinaan karakter dan jalan sehat. Ketiga kegiatan tersebut dilaksanakan secara bersamaan yang mana pesertanya ialah seluruh siswa SMP N 2 Kalasan sesuai jadwal yang sudah ditentukan. 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Persiapan Kirab Budaya 	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk ini berupa pendampingan persiapan kegiatan kirab budaya, menghias kendaraan yang akan digunakan untuk kirab budaya serta persiapan gerak jalan 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Pendampingan Lomba Gerak jalan 	<ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan ini merupakan rangkaian kegiatan peringatan HUT RI yang ke-71. Lomba ini diadakan oleh kecamatan 		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		dan Kirab Budaya	Kalasan dengan peserta seluruh sekolah baik SD, SMP dan SMA yang berada di kecamatan serta warga sekitar. Kegiatan dilaksanakan di Lapangan SMP Muhammadiyah 2 Kalasan. Dari SMP N 2 Kalasan mengirimkan 2 pleton putri dari siswa dan 1 pleton dari bapak ibu guru. Kegiatan mendampingi peserta gerak jalan berupa penyediaan minum untuk setiap peserta gerak jalan selama mengikuti kegiatan gerak jalan.		
	Minggu ke-6/ 15 - 19 Agustus 2016	• Upacara Bendera Hari Senin	• Upacara dilaksanakan di halaman sekolah SMP N 2 Kalasan, diikuti oleh seluruh peserta didik, guru, dan mahasiswa/i PPL. Kegiatan upacara berjalan tertib dan lancar.		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		• Kegiatan 5S	• Merupakan kegiatan rutin setiap pagi hari menyambut kedatangan peserta didik dan memberi salam. Diikuti oleh guru piket dan seluruh mahasiswa PPL.		
		• Jum'at Terpadu	• Berupa kegiatan rutin setiap jumat pagi yang mana didalamnya terdapat tiga jenis kegiatan. Yaitu bersih-bersih, pembinaan karakter dan jalan sehat. Ketiga kegiatan tersebut dilaksanakan secara bersamaan yang mana pesertanya ialah seluruh siswa SMP N 2 Kalasan sesuai jadwal yang sudah ditentukan.		
		• Persiapan kegiatan praktik mengajar	• Kegiatan ini meliputi pembuatan RPP, konsultasi RPP, revisi RPP, pengumpulan materi, pembuatan kisi-kisi serta soal ulangan harian dan penyiapan media pembelajaran.		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			<ul style="list-style-type: none"> Kegiatan persiapan pada minggu ini juga meliputi penyusunan analisis ulangan harian (materi gaya, energi dan usaha) dan penyusunan analisis penilaian sikap 		
		<ul style="list-style-type: none"> Praktik mengajar terbimbing 	<ul style="list-style-type: none"> Praktik mengajar terbimbing dilakukan di kelas VIII E. Dengan materi energi mekanik selama 3 JP pada hari Selasa. 	<p>Pada pertemuan ini menggunakan metode ceramah dan latihan soal. Hambatannya ialah soal soal yang disediakan kurang.</p>	<p>Bank soal dipersiapkan lebih banyak lagi</p>
	Minggu ke-7/ 22-26 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> Upacara Bendera Hari Senin 	<ul style="list-style-type: none"> Upacara dilaksanakan di halaman sekolah SMP N 2 Kalasan, diikuti oleh seluruh peserta didik, guru, dan mahasiswa/i PPL. Kegiatan upacara berjalan tertib dan lancar. 		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		• Kegiatan 5S	• Merupakan kegiatan rutin setiap pagi hari menyambut kedatangan peserta didik dan memberi salam. Diikuti oleh guru piket dan seluruh mahasiswa PPL.		
		• Persiapan Ulangan Harian	• Kegiatan persiapan pada minggu ini meliputi penyusunan analisis ulangan harian (materi gaya, energi dan usaha) dan penyusunan analisis penilaian sikap		
		• Ulangan Harian	• Kegiatan ini berupa evaluasi secara tertulis pemahaman peserta didik tentang Hukum Newton, Energi, Usaha dan Daya. Dilaksanakan pada hari Selasa selama 3 JP. 1 Jam Pelajaran pertama digunakan untuk mereview materi yang akan diujikan dan 2 Jam		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			Pelajaran terakhir digunakan untuk ulangan harian.		
		• Persiapan kegiatan praktik mengajar	<ul style="list-style-type: none">• Kegiatan ini meliputi pembuatan RPP, konsultasi RPP, revisi RPP, pengumpulan materi, pembuatan kisi-kisi serta soal ulangan harian dan penyiapan media pembelajaran.• Kegiatan persiapan pada minggu ini juga meliputi penyusunan analisis penilaian sikap, keterampilan dan pemahaman		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		<ul style="list-style-type: none">• Praktik mengajar terbimbing	<ul style="list-style-type: none">• Praktik mengajar terbimbing dilakukan di kelas VIII E. Dengan materi pengertian tekanan dan tekanan pada zat padat selama 2 JP pada hari Jumat.	Pada pertemuan ini menggunakan metode demonstrasi dan peserta didik dibagi secara berkelompok. Hanya beberapa peserta didik yang tidak memperhatikan	Mendekati secara personal kepada peserta didik yang memiliki motivasi yang rendah dalam belajar
	Minggu ke-8/ 29 Agustus-2 September 2016	<ul style="list-style-type: none">• Upacara Bendera Hari Senin	<ul style="list-style-type: none">• Upacara dilaksanakan di halaman sekolah SMP N 2 Kalasan, diikuti oleh seluruh peserta didik, guru, dan mahasiswa/i PPL. Kegiatan upacara berjalan tertib dan lancar.		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		• Kegiatan 5S	• Merupakan kegiatan rutin setiap pagi hari menyambut kedatangan peserta didik dan memberi salam. Diikuti oleh guru piket dan seluruh mahasiswa PPL.		
		• Koreksi dan Analisis Hasil Ulangan Harian	• Kegiatan ini merupakan tindak lanjut dari hasil ulangan harian dengan materi hukum newton, energi, usaha dan daya. Analisis hasil dan analisis butir soal menggunakan excel		
		• Perbaikan dan Pengayaan	• Kegiatan ini berupa perbaikan bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria kelulusan minimum pada ulangan harian yang telah dilaksanakan dengan mengerjakan soal yang telah diberikan. Bagi peserta didik yang telah memenuhi kriteria ketuntasan minimum mendapatkan pengayaan.		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
			Kegiatan ini dilaksanakan hari Selasa pada jam ke 5 selama 1 JP.		
		• Persiapan kegiatan praktik mengajar	<ul style="list-style-type: none">• Kegiatan ini meliputi pembuatan RPP, konsultasi RPP, revisi RPP, pengumpulan materi, pembuatan kisi-kisi serta soal ulangan harian dan penyiapan media pembelajaran.• Kegiatan persiapan pada minggu ini juga meliputi penyusunan analisis penilaian sikap, keterampilan dan pemahaman		
		• Praktik mengajar terbimbing	• Praktik mengajar terbimbing dilakukan di kelas VIII E. Dengan materi tekanan hidrostatik selama 2 JP pada hari Jumat.	Pada pertemuan ini merupakan pertemuan terakhir sehingga materi yang	



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
				tersampaikan hanya tentang tekanan hidrostatik	
	Minggu ke-9/ 5-9 September 2016	• Upacara Bendera Hari Senin	• Upacara dilaksanakan di halaman sekolah SMP N 2 Kalasan, diikuti oleh seluruh peserta didik, guru, dan mahasiswa/i PPL. Kegiatan upacara berjalan tertib dan lancar.		
		• Kegiatan 5S	• Merupakan kegiatan rutin setiap pagi hari menyambut kedatangan peserta didik dan memberi salam. Diikuti oleh guru piket dan seluruh mahasiswa PPL.		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		• Praktik mengajar	• Kegiatan ini berupa kegiatan menggantikan mengajar di kelas VII F pada jam ke 4 dan 5 serta VII C pada jam ke 6, 7 dan 8. Materi berupa klasifikasi suatu zat serta ciri ciri dari masing masing zat.		
		• Pembuatan laporan	• Kegiatan ini adalah kegiatan pembuatan laporan PPL UNY 2016		
		• Kegiatan HAORNAS (Hari Olahraga Nasional)	• Kegiatan ini merupakan kegiatan peringatan hari olahraga nasional yang mana berupa kegiatan jalan sehat sekeliling sekolah bersama seluruh warga sekolah SMP N 2 Kalasan.		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

	Minggu/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
		<ul style="list-style-type: none">• Pendampingan Ekstrakurikuler KIR	<ul style="list-style-type: none">• Kegiatan ini dilaksanakan di laboratorium IPA, diikuti oleh 6 peserta didik ekstrakurikuler KIR. Kegiatan diisi dengan merancang dan membuat roket air.		
	Minggu ke-10/ 12-15 September 2016	<ul style="list-style-type: none">• Iedul Qurban dan Lomba memasak	<ul style="list-style-type: none">• Kegiatan ini merupakan kegiatan perayaan hari iedul qurban. Kegiatan berupa penyembelihan satu ekor sapi dan lomba memasak yang diikuti oleh seluruh peserta didik SMP N 2 Kalasan.		
		<ul style="list-style-type: none">• Pembuatan Laporan	<ul style="list-style-type: none">• Kegiatan ini adalah kegiatan pembuatan laporan PPL UNY 2016		



**LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN
LAPANGAN
TAHUN 2016**

Kalasan, Juli-Agustus-
September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan

Asri Widowati, M.Pd
NIP. 19830816 200604 2 002

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Titin Harwiyati, S.Pd
NIP. 19690708 199512 2 003

Mahasiswa,

Mukhammad Fathurohman
NIM. 13312244029

JADWAL MENGAJAR

JADWAL MENGAJAR

NAMA : MUHAMAD FATHUROHMAN
NOMOR MAHASISWA : 13312244029
FAKULTAS/JURUSAN : FMIPA/PEND. IPA
NAMA DOSEN PEMBIMBING : ASRI WIDOWATI, M.Pd
NAMA SEKOLAH : SMP N 2 KALASAN
ALAMAT SEKOLAH : KLEDOKAN SELOMARTANI
KALASAN SLEMAN
NAMA GURU PEMBIMBING : TITIN HARWIYATI, S.Pd

No	Waktu	Hari					
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
1.	07.30 – 08.10	Upacara					
2.	08.10 – 08.50						
3.	08.50 – 09.30		VIII E				
4.	09.45 – 10.25		VIII E			VIII E	
5.	10.25 – 11.05		VIII E			VIII E	
6.	11.20 – 12.00						
7.	12.00 – 12.40						
8.	12.40 – 13.20						

Yogyakarta, Juli 2016

Mengetahui,

Guru Pembimbing Lapangan

Mahasiswa



(Titin Harwiyati, S.Pd)

NIP. 19690708 199512 2 003



(M Fathurohman)

NIM. 13312244029

JADWAL PELAJARAN

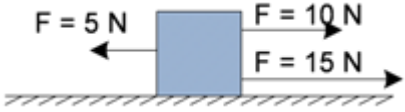
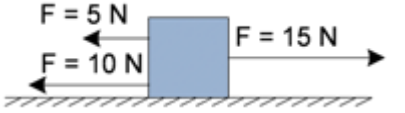
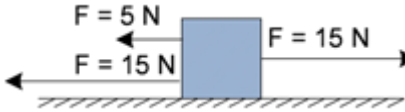
JADWAL PELAJARAN
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2016 / 2017
SMP NEGERI 2 KALASAN

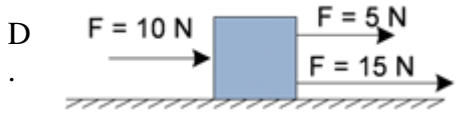

HARI	JAM KE	KELAS						KELAS						KELAS						GURU PKET	M G M P	KETERANGAN	MAPEL	JUMLAH JAM	
		7A	7B	7C	7D	7E	7F	8A	8B	8C	8D	8E	8F	9A	9B	9C	9D	9E	9F						
SENIN	1	UPACARA						UPACARA						UPACARA								1 NURUL WACHIDAH, S.Pd	IPA	6	
	2	29	11	7	15	30	26	9	14	25	4	28	22	10	13	31	36	19	33	36	7	2 SIWI SWANDARI, S.Ag	Agm Hindu	3	
	3	29	11	7	15	30	26	9	14	25	4	28	22	10	20	27	8	19	33	23	8	3 NGATIDJO, BA	Agm Islam	27	
	4	15	11	3	16	26	21	9	7	28	4	31	14	10	20	27	8	33	19	38	27	4 SUCIATUN, S.Ag	Agm Islam	27	
	5	15	29	3	7	26	21	30	25	28	35	31	14	24	27	17	13	33	19	3	28	5 MARTHA MURTINI, S.	Agm Katholi	9	
	6	11	29	1	4	7	32	30	25	14	35	31	9	24	27	36	13	10	8	22	29	6 SIHADI, S.Th	Agm Kristen	9	
	7	11	15	1	38	21	32	14	30	4	18	35	9	20	36	24	27	10	13	32	30	7 SUKMAWATI, S.Pd	PKn	27	
	8	11	15	1	38	21	16	14	30	4	31	35	9	20	17	24	27	10	13			8 MUTMAINAH, S.Pd	PKn	27	
SELASA	1	12	38	7	26	37	33	32	30	25	14	39	28	27	24	13	8	10	3	18	9	9 AGNES SITI UMANIN	IND	30	
	2	12	38	11	26	16	33	32	30	25	14	39	28	27	24	13	17	10	3	37	10	10 SUKIRNO, S.Pd	IND	30	
	3	15	33	11	32	26	7	35	9	28	21	22	14	13	3	27	20	38	8	33	11	11 YULIANA DWI ASTUTI,	IND	30	
	4	7	33	11	32	26	15	35	9	28	21	22	31	13	3	27	20	38	8	24	12	12 SRI SUWARTINI, S.Pd	PKK	12	
	5	7	26	29	12	4	15	39	9	32	28	22	25	10	3	8	27	31	20	41	38	13 LUMUT ANI ISTIYATI,	MAT	30	
	6	7	26	29	12	4	15	39	14	32	28	9	25	10	8	3	27	13	20	15	39	14 ROSI PRIHARTINI, S.P	MAT	30	
	7	29	7	37	21	15	12	22	14	32	25	9	39	20	8	3	31	35	13	4	31	15 SUDARSA, S.Pd	MAT	30	
	8	29	7	16	21	15	12	22	14	4	25	9	39	20	8	3	31	35	13		32	16 Drs.INDARTO	BP/BK	24	
RABU	1	11	37	32	26	7	30	34	39	9	21	28	14	33	35	38	3	20	25	17		17 SRI AMBARWATI, S.P	BP/BK	24	
	2	11	16	32	26	7	30	34	39	9	21	28	14	33	35	38	3	20	25	8	26	18 Drs TRIYONO	BP/BK	24	
	3	32	12	15	37	30	4	22	7	23	39	25	34	13	33	19	3	27	20	20	24	19 HARSONO, S.Pd	IPA	12	
	4	32	12	15	29	30	4	22	7	23	39	25	34	13	33	19	10	27	20	31	25	20 SUGIMIN, S.Pd	IPA	24	
	5	38	26	11	29	12	7	30	23	35	8	14	22	19	27	20	10	31	28	29		21 UTING SUTARYA, S.P	IPA	24	
	6	38	26	11	15	12	7	30	23	35	8	14	22	19	27	20	10	3	28	10		22 TITIN HARWIYATI, S.P	IPA	18	
	7	37	23	12	15	11	38	14	30	39	28	9	4	8	10	27	13	3	31			23 EPI NUR PRATIKA, S.	IPA	24	
	8	16	23	12	15	11	38	32	30	39	28	9	4	8	10	27	13	3	31			24 Dra. SRI BANOWATI	IPS	16	
KAMIS	1	15	29	3	11	21	4	9	34	23	14	18	31	13	24	33	10	25	28	35		25 SRI SULASTRI, S.Pd	IPS	32	
	2	15	29	1	11	21	37	9	34	23	14	36	31	8	24	33	10	25	28	9	13	26 SITI BAROYAH, S.Pd	IPS	24	
	3	32	15	1	21	4	11	25	35	7	34	14	9	24	19	13	33	20	3	28	14	27 SLAMET DARMANTO	ING	30	
	4	23	15	1	21	32	11	37	35	7	34	14	9	24	19	13	33	20	25	27	15	28 TAVIP ZULAIFAH, S.P	ING	30	
	5	23	15	26	29	32	30	18	37	28	21	4	22	31	38	8	19	13	25	16		29 NURHAPSARI ASTRIN	ING	24	
	6	23	32	26	29	11	30	7	18	28	21	4	22	31	38	8	19	13	10	34		30 RATIH PURWANDARI,	ING	24	
	7	26	23	29	4	11	21	22	25	36	31	8	35	38	13	20	24	27	10	7		31 TH. JOKO SUDEWO	SBK	27	
	8	26	23	29	4	11	21	22	25	18	31	8	35	38	13	20	24	27	10	17		32 SUWARNINGSIH, S.Pd	SBK	27	
JUMAT	1	33	11	32	21	38	30	25	23	14	9	34	4	3/5/6	31	10	13	8	28	10		33 SUBRANTO, S.Pd	PJS	24	
	2	33	11	29	21	38	30	25	23	14	9	34	18	3/5/6	27	10	20	8	28	14		34 HERNAWAN SETYA B	PJS	12	
	3	23	7	29	33	15	11	25	32	34	9	4	36	3/5/6	27	13	20	8	10	26		35 KARMINEM, S.Pd	PKK	24	
	4	23	29	38	33	15	11	30	9	34	36	22	28	27	20	31	35	25	10	21		36 SETIYO PAMUNGKAS	TIK	10	
	5	23	29	38	32	15	11	30	9	7	14	22	28	27	20	31	35	25	13			37 NURDIN SALEH, ST	TIK	8	
SABTU	1	2/3/5/6	23	26	11	33	32	7	4	14	28	25	8	35	31	10	27	13	38	11		38 SAYUTI TRESNANING	B. JAWA	24	
	2	2/3/5/6	23	26	11	33	15	7	4	14	28	25	8	35	31	10	27	13	38	30	1	39 MUHAMMAD RIZQON	B. JAWA	12	
	3	2/3/5/6	32	33	11	21	15	14	4	9	25	22	8	27	13	10	31	36	17	37	19				
	4	29	32	33	7	21	26	14	23	9	25	8	28	27	13	35	24	17	31	13	20				
	5	29	3	15	7	32	26	4/5/6	23	9	8	14	28	17	10	35	24	31	36	18	21				
	6	26	3	15	29	30	21	4/5/6	32	23	9	28	25	31	10	24	38	27	35		22				
	7	26	3	15	29	30	21	4/5/6	32	23	9	28	25	36	10	24	38	27	35		23				
	8																								
WALI KELAS	7A	YULIANA DWI ASTUTI, S.P						8A	SUKMAWATI, S.Pd						9A	SUKIRNO, S.Pd						SEBELUM KBM	WAKTU PUKUL		
	7B	SITI BAROYAH, S.Pd						8B	KARMINEM, S.Pd						9B	LUMUT ANI ISTIYATI, S.Pd							a	06.50 - 07.00	SMUTLIS
	7C	SUWARNINGSIH, S.Pd						8C	AGNES SITI UMANINGSIH						9C	MUTMAINAH, S.Pd							b	07.00 - 07.15	Tadarus / Doa bersama
	7D	NURHAPSARI ASTRINING						8D	SRI SULASTRI, S.Pd						9D	SAYUTI T, S.Pd							c	07.15 - 07.30	Pembiasaan Membaca dan menyanyi Lagu Indonesia Raya
	7E	RATIH PURWANDARI, S.P						8E	ROSI PRIHARTINI, S.Pd						9E	NGATIDJO, BA							1	07.30 - 08.10	KEGIATAN TKM
	7F	UTING SUTARYA, S.Pd						8F	TITIN HARWIYATI, S.Pd						9F	TAVIP ZULAIFAH, S.Pd							2	08.10 - 08.50	
																							3	08.50 - 09.30	

KISI-KISI ULANGAN HARIAN DAN REMIDIAL

KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN

Pilihan ganda

No .	KOMPETENSI DASAR	MATERI	SOAL	KUNCI JAWABAN	BENTUK SOAL	JUMLAH SOAL
1.	<p>5.2. Menerapkan hukum Newton untuk menjelaskan berbagai peristiwa dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>5.3 Menjelaskan hubungan bentuk energy dan perubahannya,</p>	Hukum Newton, Energi, Usaha dan Daya	<p>1. Sebuah benda yang bermassa 1 kg dikenai tiga gaya yang arahnya berbeda seperti pada gambar. Percepatan benda terbesar ditunjukkan pada gambar....</p> <div style="text-align: center;"> <p>A</p>  <p>B</p>  <p>C</p>  </div>	D	PILIHAN GANDA	20 BUTIR

	<p>prinsip usaha dan energy serta penerapannya dalam kehidupan sehari hari</p>		<div><p>D</p></div> <p>2. Perhatikan gambar gaya-gaya yang bekerja pada benda berikut!</p> <div></div> <p>Jika massa benda tersebut 2 kg, percepatan yang akan terjadi pada benda adalah....</p> <p>A. 12,5 m/s² B. 7,5 m/s² C. 5,0 m/s² D. 2,5 m/s²</p> <p>3. Perhatikan kegiatan berikut!</p> <p>(1) Benda di lantai licin bergerak lebih cepat (2) Saat direm mendadak, tubuh penumpang terdorong ke belakang (3) Baling-baling kapal laut mendorong</p>	<p>D</p> <p>D</p>		
--	--	--	--	-------------------	--	--

			<p>air laut ke belakang, maka kapal bergerak ke depan</p> <p>(4) Ketika peluru melesat keluar, senapan terdorong ke belakang</p> <p>Kegiatan yang sesuai dengan Hukum Newton III ditunjukkan oleh nomor.....</p> <p>A. (1) dan (2)</p> <p>B. (1) dan (3)</p> <p>C. (2) dan (4)</p> <p>D. (3) dan (4)</p>	A		
			<p>4. Contoh gaya gesek yang menguntungkan adalah ...</p> <p>A. gesekan antara kanvas rem dan piringannya</p> <p>B. Gesekan antara mesin kendaraan pada torak mesin dan silindernya</p> <p>C. Gesekan antara kapal selam dengan air</p> <p>D. gesekan antara pesawat terbang dengan udara</p>	D		
			<p>5. Perhatikan gambar!</p>			



Sebuah mobil yang menggunakan aki sebagai sumber energi sedang melaju. Urutan perubahan energi yang terjadi pada mobil adalah....

- A. energi gerak → energi bunyi → energi listrik
- B. energi gerak → energi listrik → energi panas
- C. energi kimia → energi panas → energi listrik
- D. energi kimia → energi listrik → energi gerak

D

6. Penerapan Hukum III Newton tidak dijumpai pada peristiwa ...

- A. Orang menendang tembok
- B. Peluncuran roket
- C. Orang Berlari
- D. Mobil direm

D

7. Perhatikan alat seperti gambar berikut!

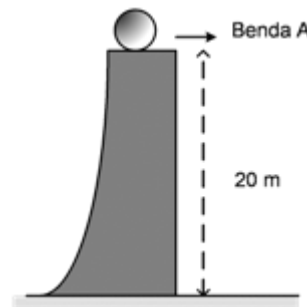


Ketika alat tersebut sedang digunakan, perubahan energi yang terjadi adalah...

- A. energi kimia → energi cahaya → energi panas
- B. energi panas → energi cahaya → energi kimia
- C. energi panas → energi kimia + energi cahaya
- D. energi kimia → energi panas + energi cahaya

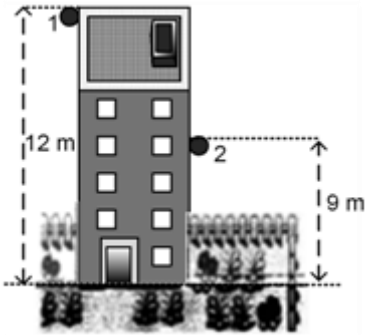
C

8. Perhatikan gambar di samping!



Benda A mempunyai massa 1.500 gram

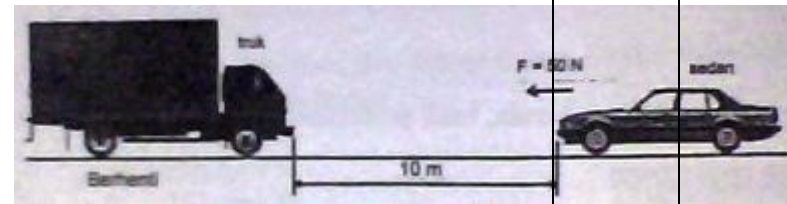
			<p>berada pada posisi seperti gambar. Setelah beberapa saat benda tersebut jatuh ke tanah. Energi potensial terbesar yang dimiliki oleh benda A adalah...(diketahui $g_{\text{bumi}} = 10 \text{ m/s}^2$)</p> <p>A. 15 joule B. 200 joule C. 300 joule D. 30.000 joule</p> <p>9. Sebutir peluru bermassa 10 gram bergerak dengan kecepatan 100 m/s. energi kinetik peluru tersebut adalah....</p> <p>A. 50 joule B. 1.000 joule C. 10.000 joule D. 50.000 joule</p> <p>10. Seorang pemain bola menendang bola bermassa 200 gram dengan kecepatan 20 m/s, maka energi kinetik bola tersebut adalah...</p> <p>A. 25 joule B. 40 joule C. 50 joule D. 400 joule</p> <p>11. Perhatikan gambar gedung berikut!</p>	<p>A</p> <p>B</p> <p>B</p>		
--	--	--	--	----------------------------	--	--

			 <p>Jika massa benda 1 dan benda 2 masing-masing 2 kg dan 4 kg, maka perbandingan energi potensial benda 1 dan benda 2 adalah...</p> <p>A. 1 : 2 B. 2 : 3 C. 3 : 2 D. 4 : 3</p> <p>12. Berikut yang termasuk gaya sentuh adalah ...</p> <p>A. Magnet menarik paku B. Daun bergoyang ditiup angin C. Magnet jarum selalu mengarah utara dan selatan D. Buah jambu jatuh dari pohonnya</p> <p>13. Perhatikan gambar! Sopir sedan ingin memarkir mobilnya tepat 0,5 m di depan mobil truk yang mula-mula berjarak 10 m dari kedudukan sedan. Berapa usaha</p>			
--	--	--	--	--	--	--

yang diperlukan oleh mobil sedan tersebut?

- A. 525 J
- B. 500 J
- C. 495 J
- D. 475 J

D




14. Perhatikan gambar!



Besarnya usaha yang dilakukan oleh Andi dan Toni agar mobil bisa berpindah sejauh 4 meter jika gaya kedua anak itu masing-masing 50 N dan 70 N adalah....

- A. 80 joule
- B. 200 joule

A

			<p>C. 280 joule D. 480 joule</p> <p>15. Seorang sopir menarik mobil yang mogok seperti pada gambar, sehingga mobil tersebut berpindah sejauh 1000 cm. Besarnya usaha adalah....</p>  <p>A. 250 joule B. 1.000 joule C. 2.500 joule D. 250.000 joule</p> <p>16. Seorang siswa yang beratnya 450 Newton menaiki tangga yang memiliki ketinggian 3 m. Siswa tersebut memerlukan waktu 6 detik untuk sampai ke atas. Maka daya yang dikeluarkan siswa untuk kegiatan tersebut adalah ... W.</p> <p>A. 220 B. 222 C. 225 D. 230</p> <p>17. Energi yang ramah lingkungan adalah...</p> <p>A. Tenaga Surya B. Energi dan fosil</p>	<p>C</p> <p>A</p> <p>C</p>		
--	--	--	---	----------------------------	--	--

			<p>C. Energi listrik D. Nuklir</p> <p>18. Sapto mendorong sebuah balok sejauh 6 m dengan gaya 30 N dalam waktu 10 detik. Daya yang dilakukan Sapto sebesar ... W</p> <p>A. 5 B. 10 C. 18 D. 20</p> <p>19. Kemampuan untuk melakukan usaha disebut ...</p> <p>A. Daya B. Energi C. Gaya D. Kelembaman</p> <p>20. Jika kita memberikan gaya pada suatu benda maka benda akan memberikan gaya yang sama besar, tetapi berlawanan arah. Pernyataan tersebut merupakan bunyi dari hukum</p> <p>A. Inersia B. I Newton C. II Newton D. III Newton</p>	<p>B</p> <p>D</p>		
--	--	--	--	-------------------	--	--

Soal Essay

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	SKOR
1.	Bagaimanakan hubungan antara resultan gaya, massa dan percepatan pada hukum II Newton? Jelaskan!	Hubungan antara resultan gaya dengan percepatan berbanding lurus dengan massa. Dan percepatan dengan massa berbanding terbalik.	3
2.	Seekor burung sedang melayang terbang pada ketinggian 5 m diatas tanah dengan kecepatan konstan sebesar 20 m/s. Jika massa burung adalah 400 g, tentukan besar energi mekanik burung!	Diket : $h = 5 \text{ m}$, $v = 20 \text{ m/s}$, $m = 400 \text{ g} = 0,4 \text{ kg}$ Ditanya : Energi Mekanik? Jawab : $EM = EP + EK$ $= m \cdot g \cdot h + \frac{1}{2} mv^2$ $= 0,4 \cdot 10 \cdot 5 + \frac{1}{2} \cdot 0,4 \cdot 20^2$ $= 20 + 80$ $= 100$	4
3.	Sebutkan empat bentuk energi beserta contohnya (masing masing dua)!	<ul style="list-style-type: none"> • Energi Listrik = Baterai, Aki • Energi Cahaya = Lampu, Matahari • Energi Kimia = Minyak bumi, bensin • Energi panas = Api, Matahari • Dll 	3
4.	Seorang anak membawa bungkusan bermassa 3 kg melalui tangga sampai ke tingkat 10. Tiap	Diket : $h = 3 \text{ m} \times 10 = 30 \text{ m}$, $g = 10 \text{ m/s}^2$, $m = 3 \text{ kg}$ Ditanya : Usaha?	4

	tingkatnya memiliki tinggi 3 m. Berapa usaha yang diberikan anak itu hingga naik ke tingkat 10? ($g=10 \text{ m/s}^2$)	Jawab : $W = F.s$ $F = m.g = 3.10 = 30 \text{ N}$ $s = 3 \times 10 = 30 \text{ m}$ $W = 30 \times 30$ $= 900 \text{ Joule}$	
5.	Sebuah mobil bermassa 1 ton. Bergerak dengan kecepatan 20 m/s. Hitung berapa besar energi kinetiknya?	Diket : $v = 20 \text{ m/s}$, $m = 1 \text{ ton} = 1000 \text{ kg}$ Ditanya : Energi Kinetik? Jawab : $E_k = \frac{1}{2} mv^2$ $= \frac{1}{2} 1000 \cdot 20^2$ $= 200.000 \text{ Joule}$	4

Panduan Penilaian

$NILAI = \frac{JAWABAN \text{ BENAR PG} + JAWABAN \text{ BENAR ESSAY}}{2} \times 100$

KISI-KISI SOAL ULANGAN REMIDI

Soal Essay

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN	SKOR
1.	Seekor burung sedang melayang terbang pada ketinggian 6 m diatas tanah dengan kecepatan konstan sebesar 30 m/s. Jika massa burung 600 g, tentukan besar energi mekanik burung!	<p>Diket :</p> <p>$h = 6 \text{ m}$, $v = 30 \text{ m/s}$, $m = 600 \text{ g} = 0,6 \text{ kg}$</p> <p>Ditanya :</p> <p>Energi Mekanik?</p> <p>Jawab :</p> <p>$EM = EP + EK$</p> <p>$= m \cdot g \cdot h + \frac{1}{2} mv^2$</p> <p>$= 0,6 \cdot 10 \cdot 6 + \frac{1}{2} \cdot 0,6 \cdot 30^2$</p> <p>$= 36 + 270$</p> <p>$= 306 \text{ Joule}$</p>	4
2.	Seorang anak membawa kotak bermassa 4 kg melalui tangga sampai ke tingkat 8. Tiap tingkatnya memiliki tinggi 2 m. Berapa usaha yang diberikan anak itu hingga naik ke tingkat 8? ($g=10\text{m/s}^2$)?	<p>Diket :</p> <p>$h = 2 \text{ m} \times 8 = 16 \text{ m}$, $g=10 \text{ m/s}^2$, $m = 4 \text{ kg}$</p> <p>Ditanya :</p> <p>Usaha?</p> <p>Jawab :</p> <p>$W = F \cdot s$</p> <p>$F = m \cdot g = 4 \cdot 10 = 40 \text{ N}$</p> <p>$s = 2 \times 8 = 16 \text{ m}$</p> <p>$W = 16 \times 40$</p> <p>$= 640 \text{ Joule}$</p>	4
3.	Ketika Huda mendorong meja sendirian dengan ketika Huda mendorong meja berdua dengan	Hal ini dikarenakan percepatan berbanding lurus dengan resultan gaya, semakin besar	3

	Rama ternyata percepatan yang terjadi lebih besar ketika meja didorong berdua. Mengapa hal itu terjadi? Jelaskan!	resultan gaya maka percepatan yang terjadi juga semakin cepat.	
4.	Sapto mendorong mobil sejauh 8 m dengan gaya 45 N dalam waktu 3 menit. Berapa daya yang dilakukan Sapto?	Diket : $s = 8 \text{ m}$, $F = 45 \text{ N}$, $t = 3 \text{ menit} = 180 \text{ detik}$ Ditanya : Usaha? Jawab : $P = W/t$ $W = F.s = 45.8 = 360 \text{ J}$ $P = 360/180$ $= 2 \text{ Watt}$	4

Panduan Penilaian

NILAI= (JAWABAN BENAR ESSAY) x 100

SOAL ULANGAN HARIAN DAN SOAL REMIDIAL

ULANGAN HARIAN

Mata Pelajaran : IPA

Hari/tanggal : Selasa, 23 Agustus 2016

Materi : Hukum Newton, Energi,
Usaha dan Daya

Jam : 09.45 s/d 11.05

Nama :

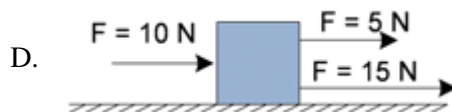
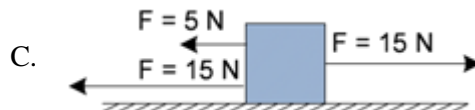
Kelas :

Berdoalah sebelum mengerjakan

Pilihlah jawaban yang paling tepat dan benar !

Pilihan Ganda

1. Sebuah benda yang bermassa 1 kg dikenai tiga gaya yang arahnya berbeda seperti pada gambar. Percepatan benda terbesar ditunjukkan pada gambar....



2. Perhatikan gambar gaya-gaya yang bekerja pada benda berikut!



Jika massa benda tersebut 2 kg, percepatan yang akan terjadi pada benda adalah....

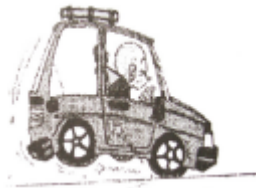
- A. $12,5 \text{ m/s}^2$
B. $7,5 \text{ m/s}^2$
C. $5,0 \text{ m/s}^2$
D. $2,5 \text{ m/s}^2$

3. Perhatikan kegiatan berikut!
- (1) Benda di lantai licin bergerak lebih cepat
 - (2) Saat direm mendadak, tubuh penumpang terdorong ke belakang
 - (3) Baling-baling kapal laut mendorong air laut ke belakang, maka kapal bergerak ke depan
 - (4) Ketika peluru melesat keluar, senapan terdorong ke belakang
- Kegiatan yang sesuai dengan Hukum Newton III ditunjukkan oleh nomor.....
- A. (1) dan (2)
 - B. (1) dan (3)
 - C. (2) dan (4)
 - D. (3) dan (4)

4. Contoh gaya gesek yang menguntungkan adalah ...

- A. gesekan antara kanvas rem dan piringannya
- B. Gesekan antara mesin kendaraan pada torak mesin dan silindernya
- C. Gesekan antara kapal selam dengan air
- D. gesekan antara pesawat terbang dengan udara

5. Perhatikan gambar!



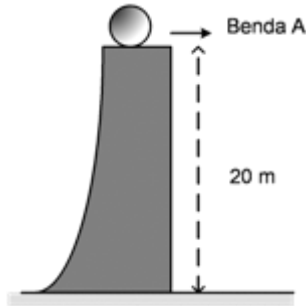
Sebuah mobil yang menggunakan aki sebagai sumber energi sedang melaju. Urutan perubahan energi yang terjadi pada mobil adalah....

- A. energi gerak → energi bunyi → energi listrik
 - B. energi gerak → energi listrik → energi panas
 - C. energi kimia → energi panas → energi listrik
 - D. energi kimia → energi listrik → energi gerak
6. Penerapan Hukum III Newton tidak dijumpai pada peristiwa ...
- A. Orang menendang tembok
 - B. Peluncuran roket
 - C. Orang Berlari
 - D. Mobil direm
7. Perhatikan alat seperti gambar berikut!



Ketika alat tersebut sedang digunakan, perubahan energi yang terjadi adalah...

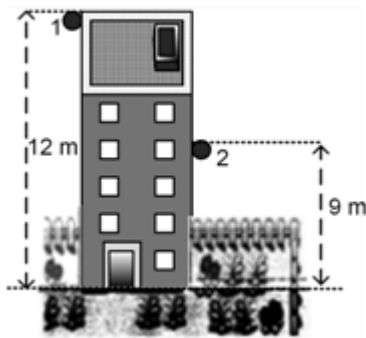
- A. energi kimia → energi cahaya → energi panas
 - B. energi panas → energi cahaya → energi kimia
 - C. energi panas → energi kimia + energi cahaya
 - D. energi kimia → energi panas + energi cahaya
8. Perhatikan gambar di samping!



Benda A mempunyai massa 1.500 gram berada pada posisi seperti gambar. Setelah beberapa saat benda tersebut jatuh ke tanah. Energi potensial terbesar yang dimiliki oleh benda A adalah...(diketahui $g_{\text{bumi}} = 10 \text{ m/s}^2$)

- A. 15 joule
 - B. 200 joule
 - C. 300 joule
 - D. 30.000 joule
9. Sebutir peluru bermassa 10 gram bergerak dengan kecepatan 100 m/s. energi kinetik peluru tersebut adalah....
- A. 50 joule
 - B. 1.000 joule
 - C. 10.000 joule
 - D. 50.000 joule
10. Seorang pemain bola menendang bola bermassa 200 gram dengan kecepatan 20 m/s, maka energi kinetik bola tersebut adalah...
- A. 25 joule
 - B. 40 joule
 - C. 50 joule
 - D. 400 joule

11. Perhatikan gambar gedung berikut!



Jika massa benda 1 dan benda 2 masing-masing 2 kg dan 4 kg, maka perbandingan energi potensial benda 1 dan benda 2 adalah...

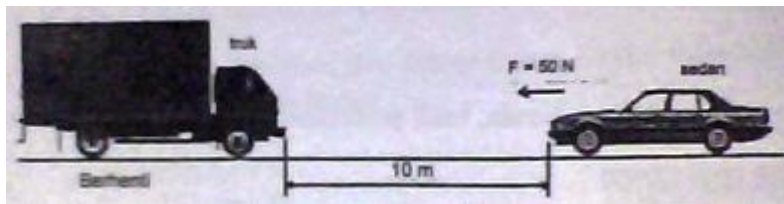
- A. 1 : 2
- B. 2 : 3
- C. 3 : 2
- D. 4 : 3

12. Berikut yang termasuk gaya sentuh adalah ...

- A. Magnet menarik paku
- B. Daun bergoyang ditiup angin
- C. Magnet jarum selalu mengarah utara dan selatan
- D. Buah jambu jatuh dari pohonnya

13. Perhatikan gambar! Sopir sedan ingin memarkir mobilnya tepat 0,5 m di depan mobil truk yang mula-mula berjarak 10 m dari kedudukan sedan. Berapa usaha yang diperlukan oleh mobil sedan tersebut?

- A. 525 J
- B. 500 J
- C. 495 J
- D. 475 J



14. Perhatikan gambar!



Besarnya usaha yang dilakukan oleh Andi dan Toni agar mobil bisa berpindah sejauh 4 meter jika gaya kedua anak itu masing-masing 50 N dan 70 N adalah....

- A. 80 joule
- B. 200 joule
- C. 280 joule
- D. 480 joule

15. Seorang sopir menarik mobil yang mogok seperti pada gambar, sehingga mobil tersebut berpindah sejauh 1000 cm. Besarnya usaha adalah....



- A. 250 joule
 - B. 1.000 joule
 - C. 2.500 joule
 - D. 250.000 joule
16. Seorang siswa yang beratnya 450 Newton menaiki tangga yang memiliki ketinggian 3 m. Siswa tersebut memerlukan waktu 6 detik untuk sampai ke atas. Maka daya yang dikeluarkan siswa untuk kegiatan tersebut adalah ... W.
- A. 220
 - B. 222
 - C. 225
 - D. 230
17. Energi yang ramah lingkungan adalah...
- A. Tenaga Surya
 - B. Energi dan fosil
 - C. Energi listrik
 - D. Nuklir
18. Sapto mendorong sebuah balok sejauh 6 m dengan gaya 30 N dalam waktu 10 detik. Daya yang dilakukan Sapto sebesar ... W
- A. 5
 - B. 10
 - C. 18
 - D. 20
19. Kemampuan untuk melakukan usaha disebut ...
- A. Daya
 - B. Energi
 - C. Gaya
 - D. Kelembaman
20. Jika kita memberikan gaya pada suatu benda maka benda akan memberikan gaya yang sama besar, tetapi berlawanan arah. Pernyataan tersebut merupakan bunyi dari hukum
- A. Inersia
 - B. I Newton
 - C. II Newton
 - D. III Newton

Essay

Jawablah dengan jelas dan tepat !

1. Bagaimanakan hubungan antara resultan gaya, massa dan percepatan pada hukum II Newton? Jelaskan!
2. Seekor burung sedang melayang terbang pada ketinggian 5 m diatas tanah dengan kecepatan konstan sebesar 20 m/s. Jika massa burung adalah 400 g, tentukan besar energi mekanik burung!
3. Sebutkan empat bentuk energi beserta contohnya (masing masing dua)!

4. Seorang anak membawa bungkusan bermassa 3 kg melalui tangga sampai ke tingkat 10. Tiap tingkatnya memiliki tinggi 3 m. Berapa usaha yang diberikan anak itu hingga naik ke tingkat 10? ($g=10 \text{ m/s}^2$)
5. Sebuah mobil bermassa 1 ton. Bergerak dengan kecepatan 20 m/s. Hitung berapa besar energi kinetiknya?

----SEMOGA SUKSES----

Soal Remidi

1. Seekor burung sedang melayang terbang pada ketinggian 6 m diatas tanah dengan kecepatan konstan sebesar 30 m/s. Jika massa burung 600 g, tentukan besar energi mekanik burung!
2. Seorang anak membawa kotak bermassa 4 kg melalui tangga sampai ke tingkat 8. Tiap tingkatnya memiliki tinggi 2 m. Berapa usaha yang diberikan anak itu hingga naik ke tingkat 8? ($g=10\text{m/s}^2$)?
3. Ketika Huda mendorong meja sendirian dengan ketika Huda mendorong meja berdua dengan Rama ternyata percepatan yang terjadi lebih besar ketika meja didorong berdua. Mengapa hal itu terjadi? Jelaskan!
4. Sapto mendorong mobil sejauh 8 m dengan gaya 45 N dalam waktu 3 menit. Berapa daya yang dilakukan Sapto?

Soal Remidi

1. Seekor burung sedang melayang terbang pada ketinggian 6 m diatas tanah dengan kecepatan konstan sebesar 30 m/s. Jika massa burung 600 g, tentukan besar energi mekanik burung!
2. Seorang anak membawa kotak bermassa 4 kg melalui tangga sampai ke tingkat 8. Tiap tingkatnya memiliki tinggi 2 m. Berapa usaha yang diberikan anak itu hingga naik ke tingkat 8? ($g=10\text{m/s}^2$)?
3. Ketika Huda mendorong meja sendirian dengan ketika Huda mendorong meja berdua dengan Rama ternyata percepatan yang terjadi lebih besar ketika meja didorong berdua. Mengapa hal itu terjadi? Jelaskan!
4. Sapto mendorong mobil sejauh 8 m dengan gaya 45 N dalam waktu 3 menit. Berapa daya yang dilakukan Sapto?

Soal Remidi

1. Seekor burung sedang melayang terbang pada ketinggian 6 m diatas tanah dengan kecepatan konstan sebesar 30 m/s. Jika massa burung 600 g, tentukan besar energi mekanik burung!
2. Seorang anak membawa kotak bermassa 4 kg melalui tangga sampai ke tingkat 8. Tiap tingkatnya memiliki tinggi 2 m. Berapa usaha yang diberikan anak itu hingga naik ke tingkat 8? ($g=10\text{m/s}^2$)?
3. Ketika Huda mendorong meja sendirian dengan ketika Huda mendorong meja berdua dengan Rama ternyata percepatan yang terjadi lebih besar ketika meja didorong berdua. Mengapa hal itu terjadi? Jelaskan!
4. Sapto mendorong mobil sejauh 8 m dengan gaya 45 N dalam waktu 3 menit. Berapa daya yang dilakukan Sapto?

ANALISIS HASIL ULANGAN HARIAN

Analisis Hasil Ulangan Harian

NAMA SEKOLAH : SMP Negeri 2 Kalasan
NAMA TES : Pilihan Ganda (PG) & Esaay
MATA PELAJARAN : IPA
KELAS/PROGRAM : VIII E
TANGGAL TES : 23 Agustus 2016
MATERI POKOK : Hukum Newton, Energi, Usaha dan Daya

KKM

75

No. Urut	NAMA/KODE PESERTA	L/P	URAIAN JAWABAN SISWA DAN HASIL PEMERIKSAAN	JUMLAH		SKOR PG	TOTAL SKOR	NILAI	CATATAN
				BENAR	SALAH				
1	ADAM ZAKHI KUSUMA		-DD-DDDCABBBDD-CACBD	17	3	17	32	84	Tuntas
2	AMIK PRATIWI		-DD-D--CA----D--A--D	8	12	8	20	53	Tidak Tuntas
3	ANITA WIDIYASTUTI		-DDADD-CABBB-DACAC-D	16	4	16	30	79	Tuntas
4	ANNISA DILA ANANDA		-DD-DDDC-B---D-CACB-	12	8	12	27	71	Tidak Tuntas
5	AQILA JANIFRA SG		DDDADDDCA-B-DD-CA--D	15	5	15	30,5	80	Tuntas
6	BAGUS HENDRA N.K		-DD-DDDCABBB-DACA--D	15	5	15	28,5	75	Tuntas
7	BAGUS MIFTAHUL HUDA		-DDADDDCAB-B-D-CACBD	16	4	16	24,5	64	Tidak Tuntas
8	CANDRA YOGTASIA S		DDDADDDCA-BBDD-CA--D	16	4	16	31,5	83	Tuntas
9	CITRA TANJUNG		-DD-DD-CA-B-D--CAC--	11	9	11	19	50	Tidak Tuntas
10	DEVI WIDYANINGTYAS		-DD-DDDCABBB-DACAC--	15	5	15	29,5	78	Tuntas
11	DEWI RAHMAWATI		-DD-DDDCABB--D-CAC-D	14	6	14	27,5	72	Tidak Tuntas
12	DHANI MAYASARI		DDD-DDDC-B---D-CACBD	14	6	14	27	71	Tidak Tuntas
13	DINI DIMAWAR DANI		-DD-DDDCAB---D-CACBD	14	6	14	27	71	Tidak Tuntas

14	EKA NUGROHO		-DDADDDCAB---D-CACBD	15	5	15	19	50	Tidak Tuntas
15	FADELLA NURMALA P		-DD-DDDCAB----ACACB-	13	7	13	24	63	Tidak Tuntas
16	HANIFAH NURAINI		-DDADDDCABBB-DA-ACBD	17	3	17	31,5	83	Tuntas
17	HELLEN LUPVIANA		-D-AD-DCAB-----A---	8	12	8	20	53	Tidak Tuntas
18	JUAN PUTRA A		-DDADDDCAB---A-ACBD	14	6	14	25	66	Tidak Tuntas
19	KURNIA NURLITASARI		-DD--DDCABB-DD-CACB-	14	6	14	28	74	Tidak Tuntas
20	MA'RUF IBRAHIM		-DD-DDDCA-BB-DACA--D	14	6	14	27,5	72	Tidak Tuntas
21	MEYLINDA DIVA R		-DD-D--CAB---D-CACB-	11	9	11	24	63	Tidak Tuntas
22	MILA SHELAWATI		DDD-DDC-B---D-CACB-	13	7	13	28	74	Tidak Tuntas
23	MITA NURMALA		-DDAD-DCABB--D-C-CBD	14	6	14	27	71	Tidak Tuntas
24	MUKTI ARYA N		DDDAD-DCAB-----C-CBD	13	7	13	19	50	Tidak Tuntas
25	NAUFAL ANDY PRASETYO		-DDADDDCABBB-D-CAC-D	16	4	16	29	76	Tuntas
26	NUR ALAMSYAH		DDD-DD-CAB-----CA-BD	12	8	12	18	47	Tidak Tuntas
27	RAHMADI TRI A		-DDADDDCABBBDD-CACBD	18	2	18	32,5	86	Tuntas
28	RAMA DESTYANTO		DDDADD-CAB-----A-ACBD	14	6	14	27	71	Tidak Tuntas
29	RICHINDA I.C		-DD-DDDCAB---D-CAC--	12	8	12	25	66	Tidak Tuntas
30	TIARA KUSUMA MAHARANI		-DD-DDDCAB---D-CACBD	14	6	14	28	74	Tidak Tuntas
31	TRI NOVITASARI R		-DDADDDCABBB-DACACBD	18	2	18	32,5	86	Tuntas
32	VITOPUTRA DENI S		-DDADDDCAB-B-D-CACBD	16	4	16	22	58	Tidak Tuntas
REKAPITULASI	- Jumlah peserta test	:	32 orang	JUMLAH :		449		2213	
	- Jumlah yang tuntas	:	10 orang	TERKECIL :		8,00		47	
	- Jumlah yang tidak tuntas	:	22 orang	TERBESAR :		18,00		86	

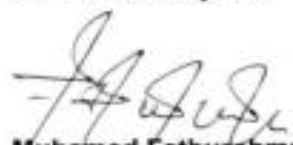
- Jumlah yang di atas rata-rata	:	20 orang	RATA-RATA :	14,031	69,160
- Jumlah yang di bawah rata-rata	:	12 orang	SIMPANGAN BAKU :	2,403	11,333

Mengetahui :
Kepala Sekolah




Nurul Wachidah, S.Pd
NIP. 19611231 198403 2 043

Kalasan, September 2016
Guru Mata Pelajaran,


Muhamad Fathurohman
NIP. 13312244029

DAYA SERAP DAN ANALISIS NILAI Pilihan Ganda (PG) & Esaay

NAMA SEKOLAH	: SMP Negeri 2 Kalasan	SEMESTER	: Gasal
MATA PELAJARAN	: IPA	TAHUN	
KELAS/PROGRAM	: VIII E	PELAJARAN	: 2016/2017 23 Agustus
NAMA TES	: Pilihan Ganda (PG) & Esaay Hukum Newton, Energi,	TANGGAL TES	: 2016
MATERI POKOK	: Usaha dan Daya	TANGGAL	: 23 Agustus
NAMA PENGAJAR	: Muhamad Fathurohman	DIPERIKSA	: 2016
		NOMOR INDUK	: 13312244029

KETERANGAN	
Banyak Peserta	: 32 orang
Jumlah Butir Soal	: 20 Pil. Ganda
KKM	: 75
Banyak siswa \geq KKM	: 10 Siswa
Banyak siswa $<$ KKM	: 22 Siswa
Jumlah siswa	: 32 Siswa
Daya serap	: 67%

TABEL NILAI		
Nilai (x)	Frek (f)	(f' x)
100	0	0
95	0	0
90	0	0
85	2	170
80	4	320
75	4	300
70	10	700
65	2	130
60	3	180
55	1	55

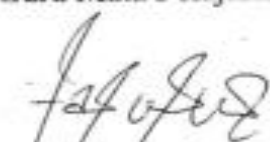
Ketuntasan klasikal	:	31%
Perbaikan individu	:	22 Siswa
Jadi secara Klasikal	:	Belum tuntas

50	5	250
45	1	45
40	0	0
35	0	0
30	0	0
25	0	0
20	0	0
15	0	0
10	0	0
5	0	0
0		0
Jumlah	32	2150

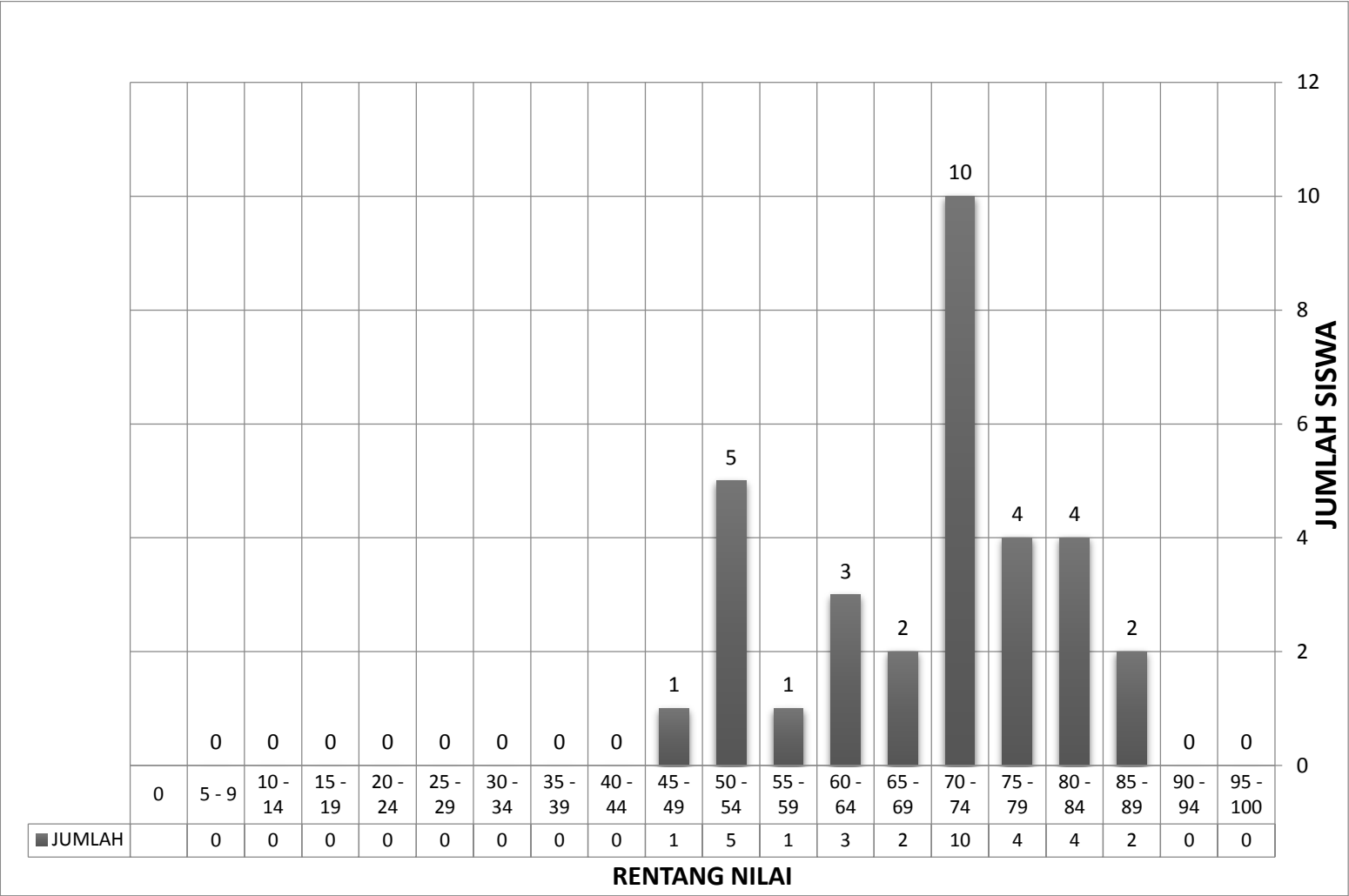
Mengetahui :
Kepala Sekolah


Nurul Wachidah, S.Pd
NIP. 19611231 198403 2 043

Kalasan, Setember 2016
Guru Mata Pelajaran,


Muhamad Fathurohman
NIP. : 13312244029

GRAFIK ANALISIS HASIL ULANGAN HARIAN



DAFTAR NILAI KELAS

DAFTAR REKAP NILAI

No	Nama	Nilai/ Tugas							
		1	2	3	4	5	UH	Remidial	Nilai
1	ADAM ZAKHI KUSUMA	80	85	80	82	100	84		
2	AMIK PRATIWI	81	80	70	83	0	53	0	
3	ANITA WIDIYASTUTI	82	70	80	83	90	79		
4	ANNISA DILA ANANDA	82	90	60	85	100	71	86	
5	AQILA JANIFRA SG	86	80	60	81	100	80		
6	BAGUS HENDRA N.K	83	90	70	83	100	75		
7	BAGUS MIFTAHUL HUDA	84	100	70	84	100	64	80	
8	CANDRA YOGTASIA S	81	90	80	84	100	83		
9	CITRA TANJUNG	82	80	80	80	100	50	86	
10	DEVI WIDYANINGTYAS	81	95	80	84	90	78		
11	DEWI RAHMAWATI	84	85	70	81	100	72	80	
12	DHANI MAYASARI	81	75	90	83	100	71	93	
13	DINI DIMAWAR DANI	84	85	80	81	0	71	80	
14	EKA NUGROHO	84	80	80	83	80	50	93	
15	FADELLA NURMALA P	85	65	70	82	100	63	80	
16	HANIFAH NURAINI	85	85	70	82	90	83		
17	HELLEN LUPVIANA	82	80	80	84	80	53	86	
18	JUAN PUTRA A	83	80	80	85	100	66	86	
19	KURNIA NURLITASARI	80	85	80	85	100	74	86	
20	MA'RUF IBRAHIM	81	90	80	86	100	72	86	
21	MEYLINDA DIVA R	80	65	70	82	100	63	93	
22	MILA SHELAWATI	83	90	80	85	100	74	86	

23	MITA NURMALA	84	85	80	85	100	71	80	
24	MUKTI ARYA N	83	80	80	83	100	50	93	
25	NAUFAL ANDY PRASETYO	81	75	90	83	80	76		
26	NUR ALAMSYAH	84	90	80	83	80	47	93	
27	RAHMADI TRI A	86	80	80	81	100	86		
28	RAMA DESTYANTO	83	70	70	84	100	71	93	
29	RICHINDA I.C	84	80	70	84	100	66	80	
30	TIARA KUSUMA MAHARANI	82	90	70	83	80	74	86	
31	TRI NOVITASARI R	84	85	80	81	80	86		
32	VITOPUTRA DENI S	85	80	80	82	100	58	93	

DAFTAR HADIR

PRESENSI SISWA

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

Kelas : 8 E

No.		Tanggal / Pertemuan ke	L/P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Jumlah			Presensi Kehadiran
Urut	Induk	Nama																																	S	I	A	
1	7110	ADAM ZAKHI KUSUMA	L																																			
2	7111	AMIK PRATIWI	P																																			
3	7112	ANITA WIDIYASTUTI	P																																			
4	7113	ANNISA DILA ANANDA	P																																			
5	7114	AQILA JANITRA SIGFREDA G	L																																			
6	7115	BAGUS HENDRA NUR KUSUMA	L																																			
7	7116	BAGUS MIFTAHUL HUDA	L																																			
8	7117	CANDRA YOGTASIA SARWONO	L																																			
9	7118	CITRA TANJUNG	P																																			
10	7119	DEVI WIDYANINGTYAS	P																																			
11	7120	DEWI RAHMAWATI	P																																			
12	7121	DHANI MAYASARI	P																																			
13	7122	DINI RIMAWAR DANI	P																																			
14	7123	EKA NUGROHO	L																																			
15	7124	FADELLA NURMALA PUTRI	P																																			
16	7125	HANIFAH NURAINI	P																																			
17	7126	HELLEN LUPVIANA	P																																			
18	7127	IVAN PUTRA ARYANTO	L																																			
19	7128	KURNIA NURLIKASARI	P																																			
20	7129	MA'RUF IBRAHIM	L																																			
21	7130	MEYLINDA DIVA RIYANTI	P																																			
22	7131	MILA SHELAWATI	P																																			
23	7132	MITA NURMALA SARI	P																																			
24	7133	MUKTI ARYANESTA	L																																			
25	7134	NAUFAL ANDY PRASETYO	L																																			
26	7135	NUR ALAMSYAH	L																																			
27	7136	RAHMADI TRI ANGGORO	L																																			
28	7137	RAMA DESTYANTO	L																																			
29	7138	RICHINDA ISTRI CAHYANI	P																																			
30	7139	TIARA KUSUMA MAHARANI	P																																			
31	7140	TRI NOVITASARI RAHMADANI	P																																			
32	7141	VITO PUTRA DENI SETIAWAN	L																																			

Keterangan : $\frac{\text{Jumlah Hadir}}{\text{Jumlah Pertemuan}} \times 100\% = \dots\%$

Laki-laki = 14

Perempuan = 18

Jumlah = 32

Kalasan,

Guru Mata Pelajaran

M. Fathurrahman

NIP. 13312244029

LAPORAN DANA PPL



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN TAHUN 2016

Nama : Muhamad Fathurohman
NIM : 13312244029
Nama Sekolah : SMP N 2 Kalasan
Alamat Sekolah : Kledokan, Selomartani, Kalasan, Sleman

No	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/ Kualitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				
			Swadaya Sekolah	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor	Jumlah
1.	Pembuatan RPP	Print copy 8 buah RPP untuk acuan mengajar. RPP jelas dan mudah dipahami.	-	Rp. 37.000,-	-	-	Rp. 37.000,-
2.	Penggandaan LKPD Hukum Newton	Print copy 5 lembar sebanyak 16 kali untuk alat bantu mengajar	-	Rp 16.000,-	-	-	Rp 16.000,-
3.	Penggandaan LKPD Energi	Print copy 3 lembar sebanyak 16 kali untuk alat bantu mengajar	-	Rp 9.600,-	-	-	Rp 9.600,-
4.	Penggandaan LKPD Energi Potensial dan	Print copy 2 lembar sebanyak 16 kali untuk alat bantu	-	Rp 6.400,-	-	-	Rp 6.400,-



LAPORAN DANA PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN TAHUN 2016

	Kinetik	mengajar					
5.	Penggandaan LKPD Tekanan pada Zat Padat	Print copy 2 lembar sebanyak 16 kali untuk alat bantu mengajar	-	Rp 6.400,-	-	-	Rp 6.400,-
6.	Penggandaan LKPD Tekanan Hidrostatik	Print copy 1 lembar sebanyak 32 kali untuk alat bantu mengajar	-	Rp 6.400,-	-	-	Rp 6.400,-
7.	Penggandaan soal latihan	Print copy 7 lembar sebanyak 32 kali soal soal latihan untuk semua materi yang diajarkan	-	Rp. 44.800,-	-	-	Rp. 44.800,-
8.	Penggandaan Soal Ulangan Harian dan Soal Remidi	Print copy 6 lembar sebanyak 32 kali untuk soal ulangan harian dan 1 lembar sebanyak 10 kali untuk soal remidi	-	Rp. 40.400,-	-	-	Rp. 40.400,-



**LAPORAN DANA PELAKSANAAN PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN
TAHUN 2016**

9.	Persiapan media pembelajaran	Berupa penyediaan bahan praktikum seperti plastisin, adonan tepung, minyak goreng serta alat bahan untuk roket air.	-	Rp. 42.000,-	-	-	Rp. 42.000,-
10.	Pembuatan laporan PPL	Pembuatan laporan PPL diprint dan digandakan sebanyak 3 buah laporan serta penjilidan	-	Rp. 150.000,-	-	-	Rp. 150.000,-
Jumlah							Rp. 359.000,-

Keterangan: semua bentuk bantuan dan swadaya dinyatakan dalam bentuk rupiah, menggunakan standar yang berlaku di lokasi setempat

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Hj. Nurul Wachidah, S. Pd.

NIP. 19611131 198403 2 043

Dosen Pembimbing Lapangan

Asri Widowati, M.Pd.

NIP. 19830816 200604 2 002

Mahasiswa

Muhamad Fathurohman

NIM. 13312244029



DOKUMENTASI FOTO



Gambar 1. PPL UNY 2016 SMP N 2
Kalasan
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 2. Kegiatan PPDB
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 3. Kegiatan Kerja Bakti
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 4. Kegiatan PPDB
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 5. Kegiatan Kerja Bakti
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 6. Pembagian Seragam
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 7. Pembagian Seragam
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 8. Kegiatan MPLS
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 9. Kegiatan Pembelajaran Luar Kelas
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 10. Kegiatan Pembelajaran Luar Kelas
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 11. Pendampingan Lomba Gerak Jalan



Gambar 12. DeMonstrasi Tekanan Hidrostatik

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 13. Hari Keistimewaan
Yogyakarta

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 14. KBM dalam Kelas

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 15. Kegiatan Ekstra Kurikuler

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 16. Kegiatan Ekstra Kurikuler

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 17. Kelas VIII E

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 18. Kegiatan Jumat Terpadu

Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 19. Ulangan Harian
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 20. KBM dalam Kelas
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 20. Ulangan Harian
Sumber : Dokumentasi Pribadi



Gambar 21. KBM dalam Kelas
Sumber : Dokumentasi Pribadi

KARTU BIMBINGAN PPL



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA

PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2016

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMP N 2 KALASAN
Alamat Sekolah/ Lembaga : KEDOKAN, SELOMARTANI, KALASAN Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga :
Nama DPL PPL/ Magang III : ASRI WIDOWATI, M.Pd
Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : PENDIDIKAN IPA / PMIPA
mahl Mahasiswa PPL/ Magang III :

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	18/7-16		Pengantar persiapan PPL		[Signature]
2	8/8-16		Regenerasi		[Signature]
3	22/8-16		Program		[Signature]
4	15/9-16		Penutup		[Signature]

PERHATIAN :

- Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,
Kepala Sekolah / Lembaga



Kalasan 13 September 2016
Mhs PPL/ Magang III Prodi

[Signature]
(Khaiful Aram) m. Pakhuronman

RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP / MTs
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: VIII / 1
Tema	: Hukum-hukum Gaya
Alokasi Waktu	: 6 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

5. Memahami peranan usaha, gaya dan energi dalam kehidupan sehari-hari

B. Kompetensi Dasar

- 5.2 Menerapkan Hukum Newton untuk menjelaskan berbagai peristiwa dalam kehidupan sehari-hari

C. Indikator

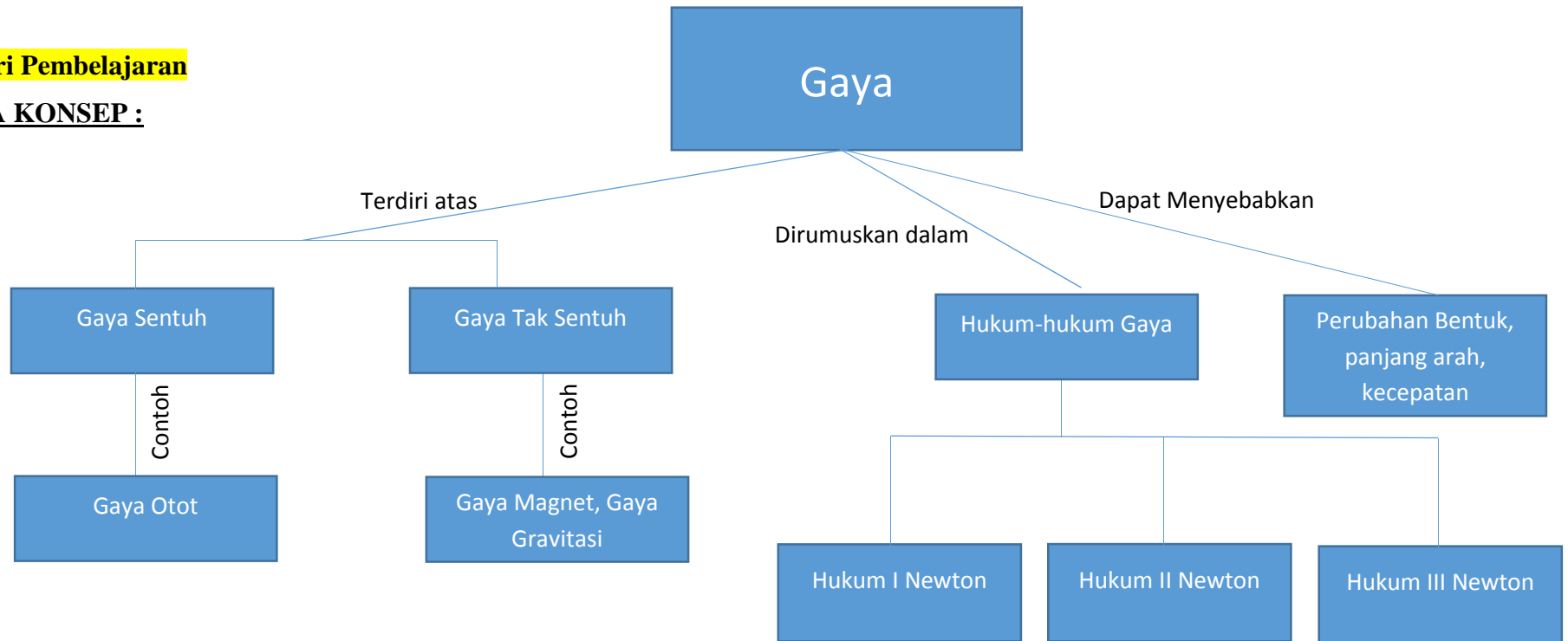
1. Peserta didik dapat menerapkan Hukum I Newton untuk menjelaskan berbagai peristiwa dalam kehidupan sehari-hari
2. Peserta didik dapat menerapkan Hukum II Newton untuk menjelaskan berbagai peristiwa dalam kehidupan sehari-hari
3. Peserta didik dapat menerapkan Hukum III Newton untuk menjelaskan berbagai peristiwa dalam kehidupan sehari-hari

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi Hukum I Newton
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi keterkaitan Hukum I Newton dalam kehidupan sehari-hari
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi pengertian Hukum II Newton sesuai dengan teori
4. Peserta didik dapat memberikan contoh penerapan Hukum II Newton dalam kehidupan sehari-hari
5. Peserta didik dapat menghitung persamaan $F=m.a$ dengan teliti
6. Peserta didik dapat mendefinisikan Hukum III Newton dengan cermat
7. Peserta didik dapat menyebutkan contoh penerapan Hukum III Newton dalam kehidupan sehari-hari

E. Materi Pembelajaran

PETA KONSEP :



MATERI :

1. **Hukum I Newton** tentang gerak menyatakan bahwa sebuah benda yang bergerak dengan kecepatan tetap akan terus bergerak dengan kecepatan tersebut kecuali ada gaya resultan bekerja pada benda itu. Jika sebuah benda dalam keadaan diam, benda tersebut tetap diam kecuali ada gaya resultan yang bekerja pada benda itu
2. **Hukum II Newton** menyatakan Percepatan yang ditimbulkan oleh gaya yang bekerja pada benda berbanding lurus dengan besar gayanya dan berbanding terbalik dengan massa benda.
3. **Hukum III Newton** berlaku pada dua gaya yang merupakan pasangan aksi-reaksi. Dua gaya dikatakan pasangan aksi-reaksi jika: bekerja pada dua benda yang berbeda, saling berinteraksi, besarnya sama dan berlawanan arah.

F. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Pendekatan Scientific 5 M
2. Model : Cooperative Learning tipe Group Investigation
3. Metode : pengamatan, diskusi, ceramah

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 : Hukum I dan II Newton (3 x 40 menit)

Tahap	Sintak	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai karakter dan keterampilan proses yang dicapai	Keterangan
Pendahuluan	Memotivasi peserta didik dan menyampaikan tujuan pembelajaran	Salam pembuka : a. Berdoa sebelum memulai pembelajaran b. Mengecek kehadiran peserta didik	10 menit	Bersyukur dan Disiplin	
		Apersepsi dan motivasi : a. Guru mengingatkan kembali kepada peserta didik tentang gaya dan resultan gaya b. Kemudian guru memperlihatkan video yang menampilkan peristiwa ketika sebuah bus yang sedang melaju kemudian direm secara mendadak. c. Guru meminta peserta didik untuk menanya mengenai hal yang berkaitan dengan peristiwa tersebut d. Guru mencatat pertanyaan peserta didik yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran dipapan tulis		Berpikir kritis Menanya Menalar	

		<p>e. Kemudian guru meminta salah satu peserta didik untuk menjawab, memberikan pendapat dan menalar mengenai pertanyaan yang tertulis dipapan tulis</p> <p>Penyampaian tujuan pembelajaran :</p> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yakni :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dapat mengidentifikasi Hukum I Newton • Peserta didik dapat mengidentifikasi keterkaitan Hukum I Newton dalam kehidupan sehari hari • Peserta didik dapat mengidentifikasi pengertian Hukum II Newton sesuai dengan teori • Peserta didik dapat memberikan contoh penerapan Hukum II Newton dalam kehidupan sehari hari • Peserta didik dapat menghitung persamaan $F=m.a$ dengan teliti 			
Kegiatan inti	Pembentukan kelompok	<p>a. Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok heterogen (3-4 orang tiap kelompoknya). Harus beragam dalam hal gender, ras dan kemampuan</p>	100 menit	Kerja sama dan menghargai orang lain	

	Perencanaan	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru bersama peserta didik merencanakan prosedur pembelajaran, tugas dan tujuan dalam kelompok b. Guru membagikan lembar kerja “Hukum I dan II Newton” serta alat dan bahan kepada peserta didik 			
	Implementasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru mendampingi peserta didik melakukan kegiatan percobaan 1 dan melengkapi lembar kerja peserta didik b. Guru meminta peserta didik untuk mengamati video peristiwa bus atau mobil yang direm secara tiba tiba c. Peserta didik mencatat hasil pengamatan dan diskusi kelompok pada lembar kerja peserta didik d. Guru meminta peserta didik melakukan percobaan 2 dan melengkapi lembar kerja peserta didik e. Peserta didik menjawab pertanyaan diskusi f. Peserta didik menyimpulkan definisi hukum I dan II Newton serta penerapannya dalam kehidupan sehari hari 		Kerja sama Menghargai orang lain Mencoba Mengamati	Eksplorasi
	Analisis dan sintesis	<ul style="list-style-type: none"> a. Peserta didik menganalisis dan mengevaluasi informasi yang telah diperoleh dan merencanakan bagaimana mengkomunikasikan informasi tersebut 		Jujur Mengolah Informasi	Elaborasi

		dengan ringkas dan disajikan sesuai data hasil diskusi dan pengamatan		Mengkomunikasikan	
	Presentasi hasil akhir	a. Secara berkelompok, peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi b. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi c. Guru memberikan konfirmasi kepada peserta didik atas jawabannya d. Guru memberikan penilaian terhadap hasil presentasi dan ketepatan jawaban kelompok dengan jujur		Berpikir Kritis Menghargai orang lain Jujur	
Penutup		a. Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran b. Guru memberi penghargaan kepada peserta didik yang telah mengerjakan tugas dengan baik c. Guru memberikan tugas kepada peserta didik. d. Guru mengakhiri pertemuan dengan doa dan salam penutup	10 menit		Konfirmasi

Pertemuan 2 : Hukum III Newton (2 x 40 menit)

Tahap	Sintak	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai karakter dan keterampilan proses yang dicapai	Keterangan
Pendahuluan	Memotivasi peserta didik dan menyampaikan tujuan pembelajaran	Salam pembuka : a. Berdoa sebelum memulai pembelajaran b. Mengecek kehadiran peserta didik	10 menit	Bersyukur dan Disiplin	
		Apersepsi dan motivasi : a. Guru mengingatkan kembali kepada peserta didik tentang hukum Newton I dan Hukum Newton II b. Kemudian guru memperlihatkan video roket yang hendak lepas landas c. Guru meminta peserta didik untuk menanya mengenai hal yang berkaitan dengan peristiwa tersebut d. Guru mencatat pertanyaan peserta didik yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran dipapan tulis e. Kemudian guru meminta salah satu peserta didik untuk menjawab, memberikan pendapat dan menalar mengenai pertanyaan yang tertulis dipapan tulis		Berpikir kritis Menanya Menalar	

		Penyampaian tujuan pembelajaran : Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yakni : <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dapat mendefinisikan Hukum III Newton dengan cermat • Peserta didik dapat menyebutkan contoh penerapan Hukum III Newton dalam kehidupan sehari-hari 			
Kegiatan inti	Pembentukan kelompok	a. Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok heterogen (3-4 orang tiap kelompoknya). Harus beragam dalam hal gender, ras dan kemampuan	60 menit	Kerja sama dan menghargai orang lain	
	Perencanaan	b. Guru bersama peserta didik merencanakan prosedur pembelajaran, tugas dan tujuan dalam kelompok c. Guru membagikan lembar kerja “Hukum III Newton” serta alat dan bahan kepada peserta didik			
	Implementasi	d. Guru mendampingi peserta didik melakukan kegiatan percobaan dan demonstrasi pada lembar kerja “Hukum III Newton” e. Guru mendampingi peserta didik melengkapi lembar kerja peserta didik f. Peserta didik menjawab pertanyaan diskusi		Kerja sama Menghargai orang lain Mencoba Mengamati	Eksplorasi

		g. Peserta didik menyimpulkan definisi hukum III Newton serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari			
	Analisis dan sintesis	a. Peserta didik menganalisis dan mengevaluasi informasi yang telah diperoleh dan merencanakan bagaimana mengkomunikasikan informasi tersebut dengan ringkas dan disajikan sesuai data hasil diskusi dan pengamatan		Jujur Mengolah Informasi Mengkomunikasikan	Elaborasi
	Presentasi hasil akhir	b. Secara berkelompok, peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi c. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi d. Guru memberikan konfirmasi kepada peserta didik atas jawabannya e. Guru memberikan penilaian terhadap hasil presentasi dan ketepatan jawaban kelompok dengan jujur		Berpikir Kritis Menghargai orang lain Jujur	
Penutup		a. Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran b. Guru memberi penghargaan kepada peserta didik yang telah mengerjakan tugas dengan baik	10 menit		Konfirmasi

		c. Guru mengakhiri pertemuan dengan doa dan salam penutup			
--	--	---	--	--	--

H. Sumber Pembelajaran

1. Guru :

Young, Hough D., Freedman, Roger A., (2002), *Fisika Universitas edisi kesepuluh Jilid I*, Erlangga, Jakarta.

Purwanto, Budi, (2007), *Sains Fisika Konsep dan Penerapannya*, PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, Solo.

2. Peserta didik :

Krisno, Agus. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas VIII SMP*. Departemen Pendidikan Nasional

LKPD (Hukum I dan II Newton, Hukum III Newton)

Media Belajar yang digunakan berupa:

- Perangkat TIK yang dapat digunakan : Laptop, LCD proyektor, video
- Alat dan bahan :

Seperangkat Alat dan Bahan Percobaan Hukum I, II dan III Newton

I. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Jenis Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Kognitif	Tes	Tes objektif	Uraian (Lampiran 01)
2	Afektif	Non tes	Observasi	Lembar Observasi (Lampiran 02)
3	Psikomotorik	Non Tes	Observasi	Lembar Observasi (Lampiran 03)

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan

Yogyakarta, 24 April 2013
Mahasiswa

(Titin Harwiyati, S.Pd)
NIP. 19690708 199512 2 003

(M Fathurohman)
NIM. 13312244029

Lampiran 01

Nama :

Kelas :

1. Sebutkan bunyi hukum I Newton!
2. Jelaskan faktor-faktor yang memengaruhi percepatan suatu benda sesuai hukum II Newton!
3. Sebuah benda bermassa 100 gram ditarik dengan gaya 20 newton. Berapakah besar percepatan benda yang bergerak?
4. Sebutkan bunyi hukum III Newton!
5. Gambar dan jelaskan gaya aksi-reaksi yang terjadi ketika tangan kita mendorong tembok!

Lampiran 02

Lembar penilaian afektif

Sikap

Teknik : Observasi
Instrumen : Lembar observasi
Bentuk Instrumen : Rubik penilaian Rasa ingin tahu
Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam rasa ingin tahu. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap rasa ingin tahu yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = Selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan.

3 = Sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan.

2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = Tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

No	Aspek yang dinilai	<u><u><u>SB</u></u></u> <u>4</u>	<u><u><u>B</u></u></u> <u>3</u>	<u><u><u>C</u></u></u> <u>2</u>	<u><u><u>K</u></u></u> <u>1</u>	Ket
1	Rasa ingin tahu					
2	Ketelitian dalam mengamati					
3	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok					
4	Keterampilan berkomunikasi pada saat Presentasi					

Petunjuk:

Berilah tanda cek () pada kolom skor sesuai sikap jujur, teliti, bertanggung jawab, dan kerjasama yang ditunjukkan oleh peserta didik dalam kegiatan percobaan.

No	Nama	Aspek Pengamatan				Jml Skor	Nilai	Predikat
		Rasa ingin tahu	Ketelitian dalam mengamati	Ketekunan dan tanggung jawab	Keterampilan berkomunikasi			
1.								
2.								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								

Lampiran 03

Penilaian Keterampilan Peserta Didik

Penilaian Observasi: Digunakan untuk menilai ketrampilan peserta didik dalam hal melakukan penyelidikan dan mengomunikasikan hasil penyelidikan Hukum Newton

Lembar Observasi:

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		K	C	B	SB
1.	Melakukan penyelidikan				
a.	Merumuskan masalah, hipotesis, dan merencanakan percobaan				
b.	Merumuskan hipotesis				
c.	Merencanakan prosedur percobaan				
d.	Melakukan pengamatan/pengukuran				
e.	Melakukan analisis data dan menyimpulkan				
2.	Mengomunikasikan hasil penyelidikan				
a.	Penguasaan konsep sains yang disampaikan				
b.	Penampilan presenter				
c.	Tayangan presentasi				

Rubrik Penilaian:

No.	Aspek yang dinilai	Penilaian			
		K	C	B	SB
1. Melakukan penyelidikan					
a.	Merumus kan masalah	Tidak merumuskan masalah	Rumusan masalah tidak mengandung variabel penelitian	Rumusan masalah mengandung variabel penelitian, dilakukan dengan bantuan guru	Rumusan masalah mengandung variabel penelitian, dilakukan secara mandiri
b.	Merumus kan hipotesis	Tidak bisa membuat hipotesis	Kurang sesuai dengan permasalahan, kurang mengaitkan variabel-variabel eksperimen, tidak mengarah ke penyelidikan, membutuhkan	Sesuai dengan permasalahan, mengaitkan variabel-variabel eksperimen, mengarah ke penyelidikan, dilakukan dengan sedikit bantuan guru	Sesuai dengan permasalahan, mengaitkan variabel-variabel eksperimen, mengarah ke penyelidikan, dilakukan secara mandiri (individual atau kelompok)

			banyak bantuan guru		
c.	Merencanakan prosedur percobaan	Langkah-langkah disusun tidak urut	Disusun urut, tidak mengakomodasi variabel-variabel dalam hipotesis	Disusun urut, mengakomodasi variabel-variabel dalam hipotesis, tidak mudah dipahami	Disusun urut, mengakomodasi variabel-variabel dalam hipotesis, dan mudah dipahami
d.	Melakukan pengamatan/ Pengukuran	Pengamatan tidak cermat	Pengamatan cermat, tetapi mengandung inferensi	Pengamatan cermat, dan bebas inferensi, mencatat data kuantitatif atau kualitatif	Pengamatan cermat, dan bebas inferensi, mencatat data kuantitatif dan kualitatif
e.	Melakukan analisis data dan menyimpulkan	Tidak mampu	Dilakukan dengan bantuan guru	Merujuk pada hipotesis, dilakukan secara mandiri (individual atau kelompok)	Berdasarkan data, dan merujuk pada hipotesis, dilakukan secara mandiri (individual atau kelompok),

2. Mengomunikasikan hasil penyelidikan

a.	Penguasaan konsep sains yang disampaikan	tidak menguasai konsep IPA dengan sangat baik, istilah-istilah yang digunakan tidak tepat	kurang menguasai konsep IPA, istilah-istilah yang digunakan kurang tepat	menguasai konsep IPA dengan baik, istilah-istilah yang digunakan benar,	menguasai konsep IPA dengan sangat baik, istilah-istilah yang digunakan benar dan tepat
b.	Performanc e	Penyampaian tidak mudah dipahami, tidak komunikatif dengan audiens, tidak memberi kesempatan audiens	penyampaian tidak mudah dipahami, kurang komunikatif dengan audiens, kurang memberi kesempatan audiens untuk berpikir	penyampaian mudah dipahami, komunikatif dengan audiens, kurang memberi kesempatan audiens untuk berpikir	penyampaian mudah dipahami, sangat komunikatif dengan audiens, memberi kesempatan audiens untuk berpikir

		untuk berpikir			
c.	Tampilan presentasi	tayangan/ tampilan tidak menarik dan tidak sesuai dengan materi	tayangan/ tampilan kurang menarik, kurang sesuai dengan materi	tayangan/ tampilan menarik, kurang sesuai dengan materi	tayangan/ tampilan sangat menarik dan sesuai dengan materi

Lembar Kerja Siswa

HUKUM I dan II NEWTON

Nama Anggota Kelompok :

.....

.....

.....

Kelas :

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi Hukum I Newton
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi keterkaitan Hukum I Newton dalam kehidupan sehari hari
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi pengertian Hukum II Newton sesuai dengan teori
4. Peserta didik dapat memberikan contoh penerapan Hukum II Newton dalam kehidupan sehari hari
5. Peserta didik dapat menghitung persamaan $\Sigma F = m \cdot a$ dengan teliti

Barang siapa tidak tahan
lelahnya belajar, maka kelak ia
akan menahan perihnya
kebodohan

-Imam Syafi'i-



HUKUM I NEWTON



Ayo Mengamati



Amati video yang ditampilkan gurumu dengan seksama

Lalu buatlah pertanyaan



Ayo Menanya dan Menalar

Tuliskan pertanyaanmu disini

Tuliskan pendapatmu disini



Ayo Mencoba

Kegiatan 1

Informasi Penting

Inersia atau Kelembaman adalah sifat benda yang mempertahankan keadaan awalnya

Alat dan Bahan :

1. Gelas
2. Kertas
3. Meja

Langkah Kerja :



1. Letakkan kertas diatas meja!
2. Letakkan gelas diatas kertas tersebut!
3. Tariklah kertas dengan cepat! Amati apa yang terjadi!
4. Lakukan langkah 1-2 kemudian tarik kertas secara perlahan! Amati apa yang terjadi!
5. Catat hasil pengamatan dan diskusi dalam tabel

Data hasil pengamatan

Aspek yang diamati	Di Tarik dengan Perlahan	Di Tarik dengan Cepat
Keadaan Gelas		

Pertanyaan diskusi

1. Bagaimana keadaan gelas pada saat kertas ditarik secara perlahan?

.....

.....

2. Bagaimana keadaan gelas pada saat kertas ditarik dengan cepat?

.....

.....

3. Samakah hasil antara keadaan gelas jika ditarik dengan perlahan atau ditarik dengan cepat? Apa penyebab hal tersebut?

.....

.....

Kesimpulan

Bunyi Hukum I Newton

.....

.....

$$\Sigma F=0$$

Hukum II Newton



Ayo Mengamati

Kegiatan 2

Alat dan Bahan

- Meja

Langkah kerja

1. Tentukan jarak untuk mendorong meja
2. Dorong meja oleh satu orang
3. Bandingkan dengan meja yang didorong oleh dua orang
4. Ulangi langkah 2
5. Bandingkan dengan satu orang yang sama jika mendorong dua meja

Pertanyaan Diskusi

1. Lebih besar manakah resultan gaya (ΣF) antara satu orang atau dua orang?
.....
2. Lebih cepat manakah meja yang didorong dengan satu orang atau dengan dua orang?
.....
3. Lebih cepat manakah antara satu meja dengan dua meja yang didorong?
.....

Maka resultan gaya (ΣF) (Berbanding lurus/berbanding terbalik)
dengan percepatan (a)

Sedangkan massa benda (m) (berbanding lurus/berbanding terbalik)
dengan percepatan (a)

Sehingga,

$$a = \frac{\dots}{\dots} \quad \text{atau} \quad \dots = \dots \times \dots$$

Kesimpulan

Bunyi Hukum II Newton

.....
.....

Lembar Kerja Siswa

HUKUM III NEWTON

Nama Anggota Kelompok :

.....

.....

.....

Kelas :

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mendefinisikan Hukum III Newton dengan cermat
2. Peserta didik dapat menyebutkan contoh penerapan Hukum III Newton dalam kehidupan sehari hari

Barang siapa tidak tahan
lelahnya belajar, maka kelak ia
akan menahan perihnya
kebodohan

-Imam Syafi'i-



Hukum III Newton

Kegiatan 1

Amati demonstrasi peluncuran Roket air



Ayo Menanya dan Menalar

Tuliskan pertanyaanmu disini

Tuliskan pendapatmu disini

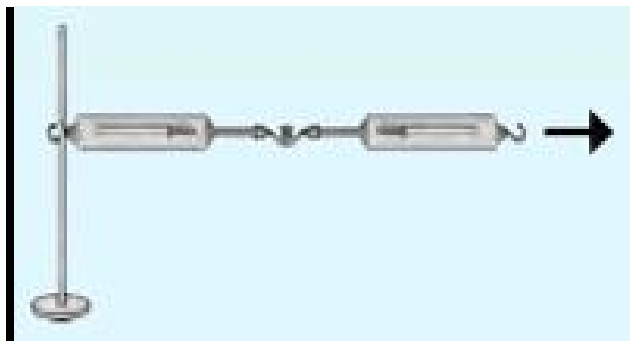
Kegiatan 2

A. Alat dan bahan

1. Neraca pegas 2 buah
2. Statif dan klem 1 set

B. Langkah kerja

1. Pasang statif dan klem pada meja kemudian gantungkan kedua pegas secara seri seperti tampak pada gambar!
2. Tarik neraca pegas kedua dan perhatikan besar skala yang ditunjukkan oleh kedua neraca!
3. Ulangi langkah 1–2 sebanyak 4 kali dengan besar gaya yang berbeda-beda! Catat besar gaya yang terbaca pada neraca pegas ke dalam tabel berikut!



C. Data Hasil Percobaan

No	Gaya pada Neraca Pegas 1 (Gaya Aksi)	Gaya pada Neraca Pegas 2 (Gaya Reaksi)
1		
2		
3		
4		

Pertanyaan Diskusi

1. Adakah perbedaan antara gaya pada neraca 1 dengan gaya pada neraca pegas 2?
.....
2. Apa yang terjadi ketika roket air ketika diisi dengan udara? Mengapa Bisa terjadi?
.....
.....

D. Kesimpulan

Bunyi Hukum III Newton

Jika benda pertama memberikan gaya pada benda kedua maka benda kedua akan memberikan gaya yang besarnya tetapi arahnya

$$F_{aksi} = F_{reaksi}$$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP / MTs

Mata Pelajaran : IPA

Kelas / Semester : VIII / 1

Tema : Energi

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

5. Memahami peranan usaha, gaya dan energi dalam kehidupan sehari-hari

B. Kompetensi Dasar

5.3 Menjelaskan hubungan bentuk energi dan perubahannya, prinsip usaha dan energi serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

C. Indikator

1. Menjelaskan pengertian energi.
2. Menunjukkan bentuk-bentuk energi dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari.
3. Menerapkan konsep energi serta perubahannya dalam kehidupan sehari-hari
4. Menjelaskan bunyi hukum kekekalan energi

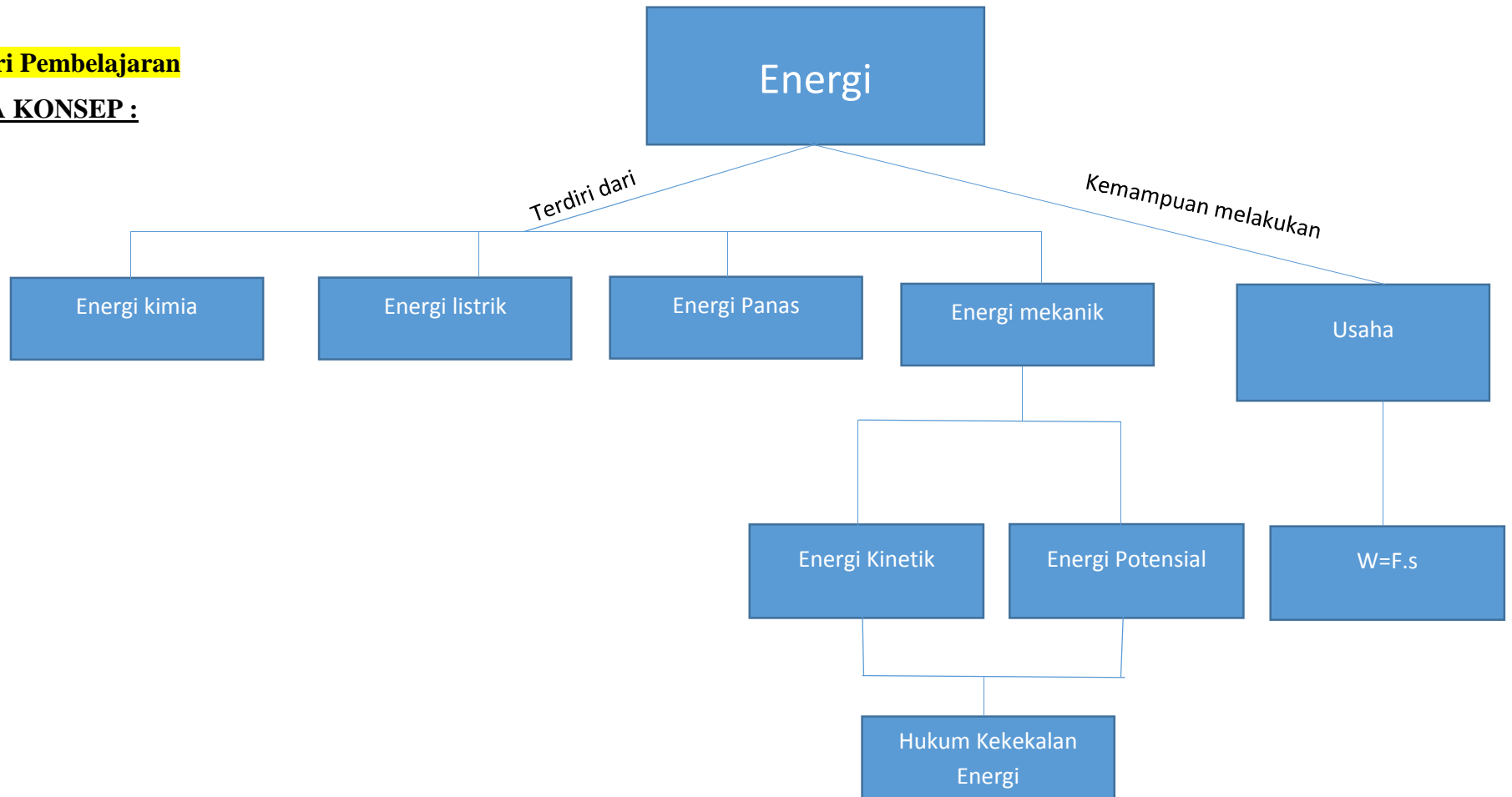
D. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 1 :

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi beserta satuannya dalam SI
2. Peserta didik dapat menyebutkan bentuk energi serta contoh dalam kehidupan sehari-hari
3. Peserta didik dapat menerapkan konsep energi serta perubahannya dalam kehidupan sehari-hari

E. Materi Pembelajaran

PETA KONSEP :



MATERI :

1. Pengertian Energi

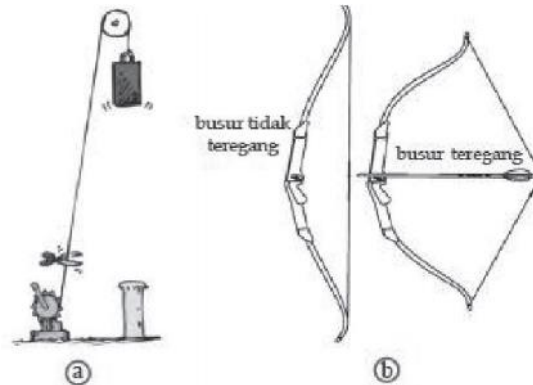
- a. Energi adalah kemampuan untuk melakukan kerja/usaha
- b. Sehabis bekerja kita akan lemas / lelah karena kehabisan tenaga, setelah makan maka kita akan kuat kembali untuk bekerja atau beraktifitas. Makanan sebagai sumber tenaga untuk beraktifitas
- c. Apabila kompor terus-menerus dinyalakan, semakin lama minyak tanah akan habis terbakar sehingga api pada kompor menjadi padam. Agar dapat menyala kembali kompor tersebut harus diisi minyak tanah sebagai sumber energi (energi kimia)
- d. Tenaga = energi yang diperlukan dari makanan (energi kimia), dan dari minyak tanah (energi kimia)
- e. Satuan energi adalah joule (J), satuan lain untuk energi adalah kalori (kal).
- f. Hubungan antara Joule dan Kalori adalah :

$$1 \text{ Kalori} = 4,2 \text{ Joule} \quad 1 \text{ Joule} = 0,24 \text{ Kalori}$$

2. Bentuk-Bentuk Energi

- a. Energi panas (kalor) adalah energi yang dihasilkan oleh gerakan partikel penyusunanbenda atau energi yang mempengaruhi suhu, volume atau wujud benda. Contoh : Api, magic .
- b. Energi listrik adalah energi yang dihasilkan oleh arus listrik. Contoh : Baterai, Aki, dan Generator.
- c. Energi bunyi adalah energi yang dihasilkan oleh semua benda yang bergetar. Contoh : Pukulan kaleng, Pukulan gendang, Senar gitar dipetik.
- d. Energi cahaya adalah energi yang dihasilkan oleh cahaya lampu. Contohnya : Lampu pijar, cahaya matahari .
- e. Energi nuklir adalah energi yang dihasilkan oleh bahan-bahan radioaktif. Contoh : Bom Atom
- f. Energi kinetik /gerak adalah energi yang dimiliki oleh suatu benda karena gerakannya.Contohnya : Makin tinggi suatu benda maka semakin cepat gerak benda ketika akan mencapai tanah sehingga energi kinetiknya semakin besar.
- g. Energi potensial

Suatu benda dapat menyimpan energi karena kedudukan atau posisi benda tersebut. Contohnya, suatu beban yang diangkat setinggi h akan memiliki energi potensial, sementara busur panah yang berada pada posisi normal (saat busur itu tidak diregangkan) tidak memiliki energi potensial. Dengan demikian, energi potensial adalah energi yang tersimpan dalam suatu benda akibat kedudukan atau posisi benda tersebut dan suatu saat dapat dimunculkan.



Gambar 01. Energi Potensial

Energi potensial terbagi atas dua, yaitu energi potensial gravitasi dan energi potensial elastis. Energi potensial gravitasi ini timbul akibat tarikan gaya gravitasi Bumi yang bekerja pada benda. Jika massa beban diperbesar, energi potensial gravitasinya juga akan membesar. Demikian juga, apabila ketinggian benda dari tanah diperbesar, energi potensial gravitasi beban tersebut akan semakin besar.

$$EP = m g h$$

Keterangan :

EP = energi potensial (Joule),

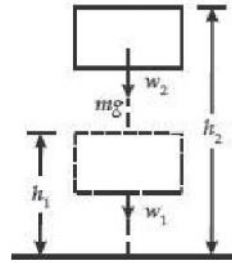
w = berat benda (newton) = mg ,

m = massa benda (kg),

g = percepatan gravitasi bumi (m/s^2), dan

h = tinggi benda (m)

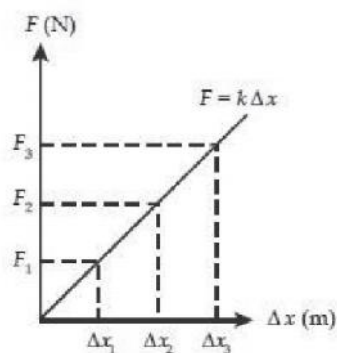
Sebuah benda yang berada pada suatu ketinggian tertentu apabila dilepaskan, akan bergerak jatuh bebas sebab benda tersebut memiliki energi potensial gravitasi. Energi potensial gravitasi benda yang mengalami jatuh bebas akan berubah karena usaha yang dilakukan oleh gaya berat.



Gambar 02 Usaha yang ditimbulkan oleh gaya berat

Bentuk energi potensial yang kedua adalah energi potensial elastis. Energi potensial adalah energi yang tersimpan di dalam benda elastis karena adanya gaya tekan dan gaya regang yang bekerja pada benda. Besarnya energi potensial elastis bergantung pada besarnya gaya tekan atau gaya regang yang diberikan pada benda tersebut.

Sifat elastis pada pegas adalah gaya pemulih pada pegas berbanding lurus dengan pertambahan panjangnya. Pegas yang berada dalam keadaan tertekan atau teregang dikatakan memiliki energi potensial elastis karena pegas tidak berada dalam keadaan posisi setimbang. Perhatikanlah Gambar.03 Grafik tersebut menunjukkan kurva hubungan antara gaya dan pertambahan panjang pegas yang memenuhi Hukum Hooke. Jika kita menarik pegas dengan gaya sebesar F_1 , pegas itu bertambah panjang sebesar x_1 . Demikian pula, jika kita menarik pegas dengan gaya sebesar F_2 , pegas akan bertambah panjang sebesar x_2 . Begitu seterusnya.



Gambar 03. Grafik hubungan terhadap x pada kurva $F=k \cdot x$

Besarnya usaha total ini sama dengan luas segitiga di bawah kurva F terhadap x sehingga dapat dituliskan

$$W = \frac{1}{2} F \cdot x$$

$$W = \frac{1}{2} (k \cdot x \cdot x)$$

$$W = \frac{1}{2} k x^2$$

Oleh karena usaha yang diberikan pada pegas ini akan tersimpan sebagai energi potensial, dapat dituliskan persamaan energi potensial pegas adalah sebagai berikut.

$$EP = \frac{1}{2} k x^2$$

- h. Energi kimia adalah energi yang tersimpan dalam persenyawaan kimia.
Contohnya : Makanan, Minyak, Bensin, Solar dan Oli.

3. Perubahan Bentuk Energi

- a. Energi listrik menjadi energi panas.

Contoh perubahan energi listrik menjadi energi panas terjadi pada mesin pemanas ruangan, kompor listrik, setrika listrik, heater, selimut listrik, dan solder.

- b. Energi mekanik menjadi energi panas.

Contoh perubahan energi mekanik menjadi energi panas adalah dua buah benda yang bergesekan. Misalnya, ketika kamu menggosok-gosokkan telapak tanganmu maka kamu akan merasa panas.

- c. Energi mekanik menjadi energi bunyi.

Perubahan energi mekanik menjadi energi bunyi dapat terjadi ketika kita bertepuk tangan atau ketika kita memukulkan dua buah benda keras.

- d. Energi kimia menjadi energi listrik.

Perubahan energi pada baterai dan aki merupakan contoh perubahan energi kimia menjadi energi listrik.

- e. Energi listrik menjadi energi cahaya dan kalor.

Perubahan energi listrik menjadi energi cahaya dan kalor terjadi pada berpijarnya bohlam lampu. Seperti telah disebutkan sebelumnya bahwa energi cahaya biasanya disertai bentuk energi lainnya, misalnya kalor. Coba dekatkan tanganmu ke bohlam lampu yang berpijar! Lama kelamaan tanganmu akan merasa semakin panas.

4. Sumber-Sumber Energi

Sumber energi yang tidak dapat diperbaharui adalah sumber energi dengan persediaan terbatas di alam dan suatu saat akan habis jika terus menerus kita pakai. Contohnya BBM, batu bara dan gas alam. Sumber energi yang dapat diperbaharui adalah sumber energi dengan jumlah yang tidak terbatas di alam. Contohnya air, matahari.

F. Metode Pembelajaran

Pertemuan	Model	Pendekatan	Metode
1	<i>Direct Instruction</i>	Pendekatan Scientific 5 M	Diskusi, ceramah, demonstrasi

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 x 40 menit)

Tahap	Sintak	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai karakter dan keterampilan proses yang dicapai	Keterangan
Pendahuluan	Memotivasi peserta didik dan menyampaikan tujuan pembelajaran	Salam pembuka : a. Berdoa sebelum memulai pembelajaran b. Mengecek kehadiran peserta didik	10 menit	Bersyukur dan Disiplin	
		Apersepsi dan motivasi : a. Guru menampilkan gambar :  b. Guru meminta peserta didik untuk menanya mengenai hal yang berkaitan dengan gambar tersebut		Berpikir kritis Menanya Menalar	

		<p>c. Guru mencatat pertanyaan peserta didik yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran dipapan tulis</p> <p>d. Kemudian guru meminta salah satu peserta didik untuk menjawab, memberikan pendapat dan menalar mengenai pertanyaan yang tertulis dipapan tulis serta gambar tersebut</p> <p>e. Guru menuliskan kata “Energi” dipapan tulis</p> <p>Penyampaian tujuan pembelajaran :</p> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yakni :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi beserta satuannya dalam SI • Peserta didik dapat menyebutkan bentuk energi serta contoh dalam kehidupan sehari hari • Peserta didik dapat menerapkan konsep energi serta perubahannya dalam kehidupan sehari hari 			
Kegiatan inti	Pembentukan kelompok	a. Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok heterogen (2 orang). Harus beragam dalam hal gender, ras dan kemampuan	60 menit	Kerja sama dan menghargai orang lain	
	Perencanaan	a. Guru bersama peserta didik merencanakan prosedur pembelajaran, tugas dan tujuan dalam kelompok			

		b. Guru membagikan lembar kerja “Energi” kepada peserta didik			
	Implementasi	a. Guru menjelaskan pengertian energi dan satuannya b. Guru mendampingi peserta didik melengkapi tabel pada kegiatan 1 c. Guru mendampingi peserta didik melakukan kegiatan diskusi dan melengkapi tabel diskusi pada kegiatan 2		Kerja sama Menghargai orang lain	Eksplorasi
	Analisis dan sintesis	a. Peserta didik menganalisis dan mengevaluasi informasi yang telah diperoleh dan merencanakan bagaimana mengkomunikasikan informasi tersebut dengan ringkas dan disajikan sesuai data hasil diskusi		Jujur Mengolah Informasi Mengkomunikasikan	Elaborasi
	Presentasi hasil akhir	a. Secara berkelompok, peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi b. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi c. Guru memberikan konfirmasi kepada peserta didik atas jawabannya d. Guru memberikan penilaian terhadap hasil presentasi dan ketepatan jawaban kelompok dengan jujur		Berpikir Kritis Menghargai orang lain Jujur	

Penutup		<ul style="list-style-type: none"> a. Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran b. Guru memberi penghargaan kepada peserta didik yang telah mengerjakan tugas dengan baik c. Guru memberikan tugas kepada peserta didik. d. Guru mengakhiri pertemuan dengan doa dan salam penutup 	10 menit		Konfirmasi
----------------	--	--	-----------------	--	-------------------

H. Sumber Pembelajaran

1. Guru :

G. Hewit, et al. *Conceptual Integrated Science*. 2007. Person : Addison Wisley.

William, et al. *Physical Science*. National Geographic.

2. Peserta didik :

Krisno, Agus. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas VIII SMP*. Departemen Pendidikan Nasional

LKPD

Media Belajar yang digunakan berupa:

- a. Perangkat TIK yang dapat digunakan : Laptop, LCD proyektor, video, virtual lab

I. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Jenis Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Kognitif	Tes	Tes objektif	PG dan Uraian (Lampiran 01)
2	Afektif	Non tes	Observasi	Lembar Observasi (Lampiran 02)

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan

Yogyakarta, 2 Agustus 2016
Mahasiswa

(Titin Harwiyati, S.Pd)
NIP. 19690708 199512 2 003

(M Fathurohman)
NIM. 13312244029

Lampiran 01

Penilaian Pengetahuan (kognitif)

- a. Teknik Penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen: Soal PG, Uraian
- c. Kisi-kisi dan kunci jawaban

No	Indikator Soal	No. Butir Soal	Bentuk soal
1	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi	1	PG
2	Peserta didik dapat menyebutkan jenis-jenis energi	2	PG
3	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi kimia	3	PG
4	Peserta didik dapat menyebutkan sifat benda yang memiliki energi potensial elastisitas	4	PG
5	Peserta didik dapat memberikan contoh sumber energi yang tidak dapat terbarukan.	5	PG
6	Peserta didik dapat menyebutkan macam-macam sumber energy	6	PG
1	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi dan memberikan contohnya	1	Uraian
2	Peserta didik dapat menyebutkan jenis-jenis energi	2	Uraian
3	Peserta didik dapat menyebutkan perubahan energi dalam kehidupan sehari hari		

Rubrik Penilaian

No	Jenis Instrumen	Butir Soal	Jawaban	Skor Maksimal
1	Soal Pilihan Ganda	1	B	1
		2	A	1
		3	C	1
		4	C	1

		5	D	1
		6	B	1
2	Soal Uraian	1	Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha (kerja) atau melakukan suatu perubahan, Contoh; energi listrik, energi kimia, energi bunyi, energi kalor, energi cahaya,dll.	3
		2	<p>a. Energi listrik menjadi energi panas. Contoh perubahan energi listrik menjadi energi panas terjadi pada mesin pemanas ruangan,kompor listrik, setrika listrik, heater, selimut listrik, dan solder.</p> <p>b. Energi mekanik menjadi energi panas. Contoh perubahan energi mekanik menjadi energi panas adalah dua buah benda yang bergesekan. Misalnya, ketika kamu menggosok-gosokkan telapak tanganmu maka kamu akanmerasa panas.</p>	3

			<p>c. Energi mekanik menjadi energi bunyi. Perubahan energi mekanik menjadi energi bunyi dapat terjadi ketika kita bertepuk tangan atau ketika kita memukulkan dua buah benda keras.</p> <p>d. Energi kimia menjadi energi listrik. Perubahan energi pada baterai dan aki merupakan contoh perubahan energi kimia menjadi energi listrik.</p> <p>e. Energi listrik menjadi energi cahaya dan kalor. Perubahan energi listrik menjadi energi cahaya dan kalor terjadi pada berpijarnya bohlam lampu. Seperti telah disebutkan sebelumnya bahwa energi cahaya biasanya disertai bentuk energi lainnya, misalnya kalor. Coba dekatkan tanganmu ke bohlam lampu yang berpijar! Lama kelamaan tanganmu akan merasa semakin panas</p>	
--	--	--	---	--

		3	a. Menghemat penggunaan energi yang tidak dapat diperbarui b. Menjaga kelestarian sumber energi yang tidak dapat diperbarui c. Mengajak orang untuk menghemat dan menjaga kelestarian sumber energi yang tidak dapat diperbarui	3
--	--	---	---	---

Kriteria Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Lampiran 02

Lembar penilaian afektif

Sikap

Teknik : Observasi
Instrumen : Lembar observasi
Bentuk Instrumen : Rubik penilaian Rasa ingin tahu
Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam rasa ingin tahu. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap rasa ingin tahu yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = Selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan.

3 = Sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan.

2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = Tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

No	Aspek yang dinilai	<u><u>SB</u></u> <u>4</u>	<u><u>B</u></u> <u>3</u>	<u><u>C</u></u> <u>2</u>	<u><u>K</u></u> <u>1</u>	Ket
1	Rasa ingin tahu					
2	Ketelitian dalam mengamati					
3	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok					
4	Keterampilan berkomunikasi pada saat Presentasi					

Petunjuk:

Berilah tanda cek () pada kolom skor sesuai sikap jujur, teliti, bertanggung jawab, dan kerjasama yang ditunjukkan oleh peserta didik dalam kegiatan percobaan.

No	Nama	Aspek Pengamatan				Jml Skor	Nilai	Predi kat
		Rasa ingin tahu	Ketelitian dalam mengamati	Ketekunan dan tanggung jawab	Keterampilan berkomunikasi			
1.								
2.								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								

Lembar Kerja Peserta Didik

ENERGI

Nama :

Kelas :

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi beserta satuannya dalam SI
2. Peserta didik dapat menyebutkan bentuk energi serta contoh dalam kehidupan sehari hari
3. Peserta didik dapat menerapkan konsep energi serta perubahannya dalam kehidupan sehari hari



Kegiatan 1

Bacalah bukumu dan isilah tabel berikut ini dengan tepat

Macam Bentuk Energi	Contoh dalam Kehidupan Sehari hari

Kegiatan 2

Isilah tabel berikut dengan tepat

no	Alat rumah tangga	Perubahan energi
1	Setrika	
2	Solder	
3	Pesawat Telepon	
4	Magic jar	
5	Pesawat televisi	
6	Lampu senter ketika dipakai	
7	Accu ketika disetrom/dicash	
8	Pesawat radio	
9	Kipas angin	
10	Jam dinding	
11	Kulkas	
12	Bor	
13	Kincir air tenaga pembangkit listrik	

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP / MTs
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: VIII / 1
Tema	: Energi potensial dan kinetik
Alokasi Waktu	: 3 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

5. Memahami peranan usaha, gaya dan energi dalam kehidupan sehari-hari

B. Kompetensi Dasar

5.3 Menjelaskan hubungan bentuk energi dan perubahannya, prinsip usaha dan energi serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

C. Indikator

1. Menjelaskan pengertian energi.
2. Menunjukkan bentuk-bentuk energi dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari.
3. Menghitung besarnya energi potensial dan energi kinetik pada suatu benda.
4. Menerapkan konsep energi serta perubahannya dalam kehidupan sehari-hari
5. Menjelaskan bunyi hukum kekekalan energi
6. Menjelaskan pengertian usaha.
7. Menghitung besarnya usaha yang dilakukan oleh suatu benda
8. Menjelaskan kaitan antara energi dan usaha.

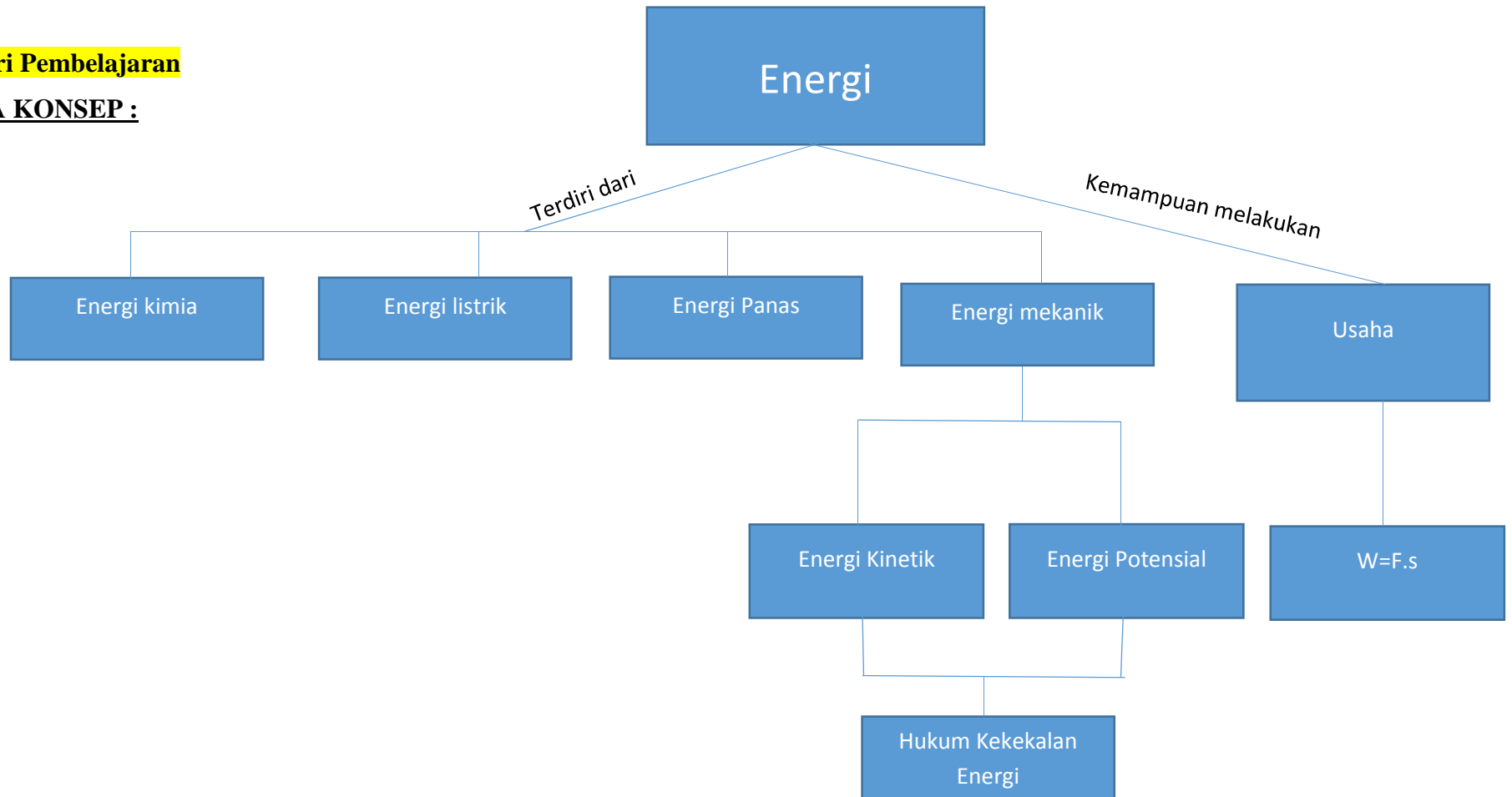
D. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 2 :

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi potensial dengan tepat
2. Peserta didik dapat menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi energi potensial
3. Peserta didik dapat menghitung energi potensial pada suatu benda dengan cermat
4. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi kinetik dengan tepat
5. Peserta didik dapat menghitung energi kinetik dengan teliti

E. Materi Pembelajaran

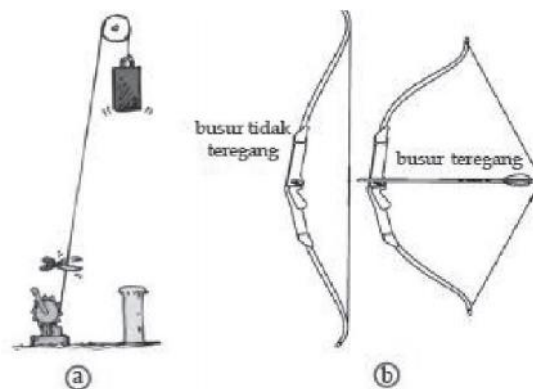
PETA KONSEP :



MATERI :

- a. Energi kinetik /gerak adalah energi yang dimiliki oleh suatu benda karena geraknya. Contohnya : Makin tinggi suatu benda maka semakin cepat gerak benda ketika akan mencapai tanah sehingga energi kinetiknya semakin besar.
- b. Energi potensial

Suatu benda dapat menyimpan energi karena kedudukan atau posisi benda tersebut. Contohnya, suatu beban yang diangkat setinggi h akan memiliki energi potensial, sementara busur panah yang berada pada posisi normal (saat busur itu tidak diregangkan) tidak memiliki energi potensial. Dengan demikian, energi potensial adalah energi yang tersimpan dalam suatu benda akibat kedudukan atau posisi benda tersebut dan suatu saat dapat dimunculkan.



Gambar 01. Energi Potensial

Energi potensial terbagi atas dua, yaitu energi potensial gravitasi dan energi potensial elastis. Energi potensial gravitasi ini timbul akibat tarikan gaya gravitasi Bumi yang bekerja pada benda. Jika massa beban diperbesar, energi potensial gravitasinya juga akan membesar. Demikian juga, apabila ketinggian benda dari tanah diperbesar, energi potensial gravitasi beban tersebut akan semakin besar.

$$EP = m g h$$

Keterangan :

EP = energi potensial (Joule),

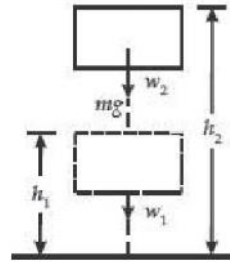
w = berat benda (newton) = mg ,

m = massa benda (kg),

g = percepatan gravitasi bumi (m/s^2), dan

h = tinggi benda (m)

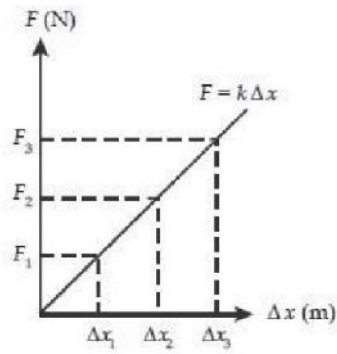
Sebuah benda yang berada pada suatu ketinggian tertentu apabila dilepaskan, akan bergerak jatuh bebas sebab benda tersebut memiliki energi potensial gravitasi. Energi potensial gravitasi benda yang mengalami jatuh bebas akan berubah karena usaha yang dilakukan oleh gaya berat.



Gambar 02 Usaha yang ditimbulkan oleh gaya berat

Bentuk energi potensial yang kedua adalah energi potensial elastis. Energi potensial adalah energi yang tersimpan di dalam benda elastis karena adanya gaya tekan dan gaya regang yang bekerja pada benda. Besarnya energi potensial elastis bergantung pada besarnya gaya tekan atau gaya regang yang diberikan pada benda tersebut.

Sifat elastis pada pegas adalah gaya pemulih pada pegas berbanding lurus dengan pertambahan panjangnya. Pegas yang berada dalam keadaan tertekan atau teregang dikatakan memiliki energi potensial elastis karena pegas tidak berada dalam keadaan posisi setimbang. Perhatikanlah Gambar.03 Grafik tersebut menunjukkan kurva hubungan antara gaya dan pertambahan panjang pegas yang memenuhi Hukum Hooke. Jika kita menarik pegas dengan gaya sebesar F_1 , pegas itu bertambah panjang sebesar x_1 . Demikian pula, jika kita menarik pegas dengan gaya sebesar F_2 , pegas akan bertambah panjang sebesar x_2 . Begitu seterusnya.



Gambar 03. Grafik hubungan terhadap Δx pada kurva $F=k \Delta x$

Besarnya usaha total ini sama dengan luas segitiga di bawah kurva F terhadap Δx sehingga dapat dituliskan

$$W = \frac{1}{2} F \Delta x$$

$$W = \frac{1}{2} (k \Delta x \Delta x)$$

$$W = \frac{1}{2} k \Delta x^2$$

Oleh karena usaha yang diberikan pada pegas ini akan tersimpan sebagai energi potensial, dapat dituliskan persamaan energi potensial pegas adalah sebagai berikut.



$$EP = \frac{1}{2} k \Delta x^2$$

F. Metode Pembelajaran

Pertemuan	Model	Pendekatan	Metode
2	<i>Cooperative Learning type GI</i>	Pendekatan Scientific 5 M	Diskusi, eksperimen

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 2 (3 x 40 menit)

Tahap	Sintak	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai karakter dan keterampilan proses yang dicapai	Keterangan
Pendahuluan	Memotivasi peserta didik dan menyampaikan tujuan pembelajaran	Salam pembuka : a. Berdoa sebelum memulai pembelajaran b. Mengecek kehadiran peserta didik	10 menit	Bersyukur dan Disiplin	
		Apersepsi dan motivasi : a. Guru mengingatkan peserta didik tentang pengertian energi, macam bentuk energi dan perubahan energi b. Guru menampilkan gambar : <div></div> c. Guru meminta peserta didik untuk menanya mengenai hal yang berkaitan dengan gambar tersebut		Berpikir kritis Menanya Menalar	

		<ul style="list-style-type: none"> • Mengapa apel dan panah dapat bergerak? <p>d. Guru mencatat pertanyaan peserta didik yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran dipapan tulis</p> <p>e. Kemudian guru meminta salah satu peserta didik untuk menjawab, memberikan pendapat dan menalar mengenai pertanyaan yang tertulis dipapan tulis serta gambar tersebut</p> <p>f. Guru menuliskan kata “Energi Potensial dan Energi Kinetik” dipapan tulis</p>			
		<p>Penyampaian tujuan pembelajaran :</p> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yakni :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi potensial dengan tepat • Peserta didik dapat menyebutkan faktor faktor yang mempengaruhi energi potensial • Peserta didik dapat menghitung energi potensial pada suatu benda dengan cermat • Peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi kinetik dengan tepat • Peserta didik dapat menghitung energi kinetik dengan teliti 			

Kegiatan inti	Pembentukan kelompok	a. Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok heterogen (3-4 orang). Harus beragam dalam hal gender, ras dan kemampuan	100 menit	Kerja sama dan menghargai orang lain	
	Perencanaan	a. Guru bersama peserta didik merencanakan prosedur pembelajaran, tugas dan tujuan dalam kelompok b. Guru membagikan lembar kerja “Energi Potensial” kepada peserta didik			
	Implementasi	a. Guru menjelaskan pengertian energi potensial. b. Guru mendampingi peserta didik melakukan kegiatan percobaan pada lembar kerja peserta didik c. Guru menjelaskan tentang energi kinetik		Kerja sama Menghargai orang lain	Eksplorasi
	Analisis dan sintesis	a. Peserta didik menganalisis dan mengevaluasi informasi yang telah diperoleh dan merencanakan bagaimana mengkomunikasikan informasi tersebut dengan ringkas dan disajikan sesuai data hasil diskusi		Jujur Mengolah Informasi Mengkomunikasikan	Elaborasi
	Presentasi hasil akhir	a. Secara berkelompok, peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi b. Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya dan menanggapi hasil presentasi		Berpikir Kritis Menghargai orang lain	

		<ul style="list-style-type: none"> c. Guru memberikan konfirmasi kepada peserta didik atas jawabannya d. Guru memberikan penilaian terhadap hasil presentasi dan ketepatan jawaban kelompok dengan jujur 		Jujur	
Penutup		<ul style="list-style-type: none"> a. Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran b. Guru memberi penghargaan kepada peserta didik yang telah mengerjakan tugas dengan baik c. Guru memberikan tugas kepada peserta didik. d. Guru mengakhiri pertemuan dengan doa dan salam penutup 	10 menit		Konfirmasi

H. Sumber Pembelajaran

1. Guru :

G. Hewit, et al. *Conceptual Integrated Science*. 2007. Person : Addison Wisley.

William, et al. *Physical Science*. National Geographic.

2. Peserta didik :

Krisno, Agus. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas VIII SMP*. Departemen Pendidikan Nasional

LKPD Energi Potensial

Media Belajar yang digunakan berupa:

- a. Perangkat TIK yang dapat digunakan : Laptop, LCD proyektor, video, virtual lab

I. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Jenis Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Kognitif	Tes	Tes objektif	PG dan Uraian (Lampiran 01)
2	Afektif	Non tes	Observasi	Lembar Observasi (Lampiran 02)
3	Psikomotorik	Non tes	Observasi	Lembar Observasi (Lampiran 03)

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan

(Titin Harwiyati, S.Pd)
NIP. 19690708 199512 2 003

Yogyakarta, 2 Agustus 2016
Mahasiswa

(M Fathurohman)
NIM. 13312244029

Lampiran 01

Penilaian Pengetahuan (kognitif)

- a. Teknik Penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen: Uraian
- c. Kisi-kisi dan kunci jawaban

No	Indikator Soal	No. Butir Soal	Bentuk soal
1	Sebuah benda berada pada ketinggian 5 m dari atas tanah. Jika energi potensial benda tersebut adalah 2500 joule dan percepatan gravitasi bumi adalah 10 m/s^2 , tentukan massa	1	Uraian
2	Sebuah benda bergerak dengan kecepatan 8 m/s hingga memiliki energi kinetik sebesar 128 joule. Tentukan besarnya massa benda tersebut!	2	Uraian
3	Jelaskan perbedaan antara energi kinetik dan energi potensial	3	Uraian

Rubrik Penilaian

No	Jenis Instrumen	Butir Soal	Jawaban	Skor Maksimal
1	Soal Pilihan Ganda	1	B	1
		2	A	1
		3	C	1
		4	C	1
		5	D	1
		6	B	1

2	Soal Uraian	1	$E_p = m \times g \times h$ $2500 = m \times 10 \times 5$ $2500 = 50 m$ $m = 2500 / 50$ $m = 50 \text{ kg}$	3
		2	$E_k = \frac{1}{2} m v^2$ $128 = \frac{1}{2} \times m \times 8^2$ $128 = \frac{1}{2} \times m \times 64$ $128 = 32 \times m$ $m = 128 / 32 = 4 \text{ kg}$	3
		3	a. Energi kinetik adalah energi yang dimiliki oleh suatu benda karena gerakannya. Sedangkan energi potensial adalah energi yang tersimpan dalam suatu benda akibat kedudukan atau posisi benda tersebut dan suatu saat dapat dimunculkan	3

Kriteria Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Lampiran 02

Lembar penilaian afektif

Sikap

Teknik : Observasi

Instrumen : Lembar observasi

Bentuk Instrumen : Rubik penilaian Rasa ingin tahu

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam rasa ingin tahu. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap rasa ingin tahu yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = Selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan.

3 = Sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan.

2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = Tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

No	Aspek yang dinilai	<u><u>S</u></u> <u><u>B</u></u> <u>4</u>	<u><u>B</u></u> <u>3</u>	<u><u>C</u></u> <u>2</u>	<u><u>K</u></u> <u>1</u>	Ket
1	Rasa ingin tahu					
2	Ketelitian dalam mengamati					
3	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok					
4	Keterampilan berkomunikasi pada saat Presentasi					

Petunjuk:

Berilah tanda cek () pada kolom skor sesuai sikap jujur, teliti, bertanggung jawab, dan kerjasama yang ditunjukkan oleh peserta didik dalam kegiatan percobaan.

No	Nama	Aspek Pengamatan				Jml Skor	Nilai	Predi kat
		Rasa ingin tahu	Ketelitian dalam mengamati	Ketekunan dan tanggung jawab	Keterampilan berkomunikasi			
1.	Adam							
2.	Amik							
3	Anita							
4	Annisa							
5	Aqila							
6	Bagus H							
7	Bagus M							
8	Candra							
9	Citra T							
10	Devi							
11	Dewi							
12	Dhani							
13	Dini							
14	Eka							
15	Fadella							
16	Hanifah							
17	Hellen							
18	Ivan							
19	Kurnia							

20	Ma'ruf							
21	Meylinda							
22	Mila							
23	Mita							
24	Mukti							
25	Naufal							
26	Nur							
27	Rahmadi							
28	Rama							
29	Richnda							
30	Tiara							
31	Tri Novita							
32	Vito Putra							

Lampiran 03

- a. Teknik Penilaian : Nontes
- b. Bentuk Instrumen : Lembar observasi

No.	Indikator	Hasil Pengamatan		
		3 (baik)	2 (cukup)	1 (kurang)
1	Merangkai alat			
2	Melakukan praktikum			
3	Mendeskripsikan pengamatan atau hasil eksperimen			
4	Menafsirkan hasil pengamatan atau eksperimen			
5	Mempresentasikan hasil praktikum			

- c. Rubrik

No.	Indikator	Rubrik
1	Merangkai alat	1. Merangkai alat tidak tepat 2. Merangkai alat benar, namun tidak rapi atau tidak memperhatikan keselamatan kerja 3. Merangkai alat benar, rapi, dan memperhatikan keselamatan kerja
2	Melakukan praktikum	1. Tidak mampu melakukan praktikum dengan benar 2. Melakukan praktikum dengan prosedur yang kurang benar 3. Melakukan praktikum dengan prosedur yang benar
3	Mendeskripsikan pengamatan atau hasil eksperimen	1. Tidak menulis hasil pengamatan/ eksperimen secara lengkap dan benar 2. Menulis hasil pengamatan/ eksperimen benar, namun kurang lengkap

		3. Menulis hasil pengamatan benar dan lengkap
4	Menafsirkan hasil pengamatan atau eksperimen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak mampu menafsirkan hasil pengamatan dengan benar 2. Mampu memberikan penafsiran hasil pengamatan/ eksperimen, namun kurang benar 3. Mampu menafsirkan hasil pengamatan/ eksperimen dengan benar
5	Mempresentasikan hasil praktikum	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu mempresentasikan hasil praktik namun kurang benar, bahasa sulit dipahami, dan penyampaian yang masih ragu-ragu/ kurang percaya diri 2. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar, bahasa mudah dipahami, namun penyampaian masih ragu-ragu/ kurang percaya diri 3. Mampu mempresentasikan hasil praktik dengan benar, bahasa mudah dipahami, dan penyampaian mantap/ percaya diri

LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN KOMPETENSI KETERAMPILAN

Mata Pelajaran : IPA
 Kelas : VII
 Semester : 1
 Tahun Pelajaran : ...
 Tanggal Pengamatan : ...

No	Nama Peserta Didik	Melakukan Penyelidikan			Mengkomunikasikan Hasil		Jumlah Skor	Nilai
		Menyiapkan alat dan bahan	Melakukan prosedur percobaan	Hasil Percobaan	Penguasaan konsep yang disampaikan	Penampilan (<i>peformance</i>)		
1	Adam							
2	Amik							
3	Anita							
4	Annisa							
5	Aqila							
6	Bagus H							
7	Bagus M							
8	Candra							
9	Citra T							
10	Devi							

11	Dewi							
12	Dhani							
13	Dini							
14	Eka							
15	Fadella							
16	Hanifah							
17	Hellen							
18	Ivan							
19	Kurnia							
20	Ma'ruf							
21	Meylinda							
22	Mila							
23	Mita							
24	Mukti							
25	Naufal							
26	Nur							
27	Rahmadi							

28	Rama							
29	Richnda							
30	Tiara							
31	Tri Novita							
32	Vito Putra							

Lembar Kerja Peserta Didik

ENERGI POTENSIAL

Nama :

.....

.....

.....

Kelas :

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menyebutkan faktor faktor yang mempengaruhi energi potensial

Alat dan Bahan :

Adonan Tepung

Batu 2 buah (ukuran besar dan kecil)

Penggaris

Langkah Kerja :

siapkan adonan tepung dan bentuk bulat pipih

letakkan diatas meja

siapkan batu pada ketinggian tertentu lalu jatuhkan tepat diatas adonan tepung (tanpa diberi dorongan)

ulangi percobaan dengan membedakan ketinggian serta massa benda

amati dan catat hasil atau bekas jatuhnya benda yang ada pada adonan tepung

Pertanyaan diskusi :

1. Manakah bekas batu yang lebih dalam pada adonan tepung jika batu yang sama dijatuhkan dari ketinggian yang berbeda?
2. Manakah energi potensial yang lebih besar?
3. Apabila batu itu dijatuhkan semakin tinggi, apakah yang terjadi pada besar energi potensialnya?
4. Batu yang manakah yang memiliki energi potensial lebih besar pada ketinggian yang sama?
5. Bagaimanakah besar energi potensial yang dimiliki benda jika massanya semakin besar?
6. Berilah kesimpulan dari hasil jawabanmu

Kesimpulan

Semakin besar massa benda maka semakin energi potensial

Semakin tinggi kedudukan suatu benda maka semakin energi potensial

Jadi faktor yang mempengaruhi energi potensial adalah :

1.
2.
3.

Latihan Soal

Energi Kinetik dan Energi Potensial

1. Buah jeruk massanya 200 g tergantung di pohon yang tingginya 2 m. Jika percepatan gravitasi di tempat tersebut 10 N/kg, buah jeruk tersebut memiliki energi potensial sebesar
2. Sebuah benda massanya 2 kg bergerak dengan kecepatan 2 m/s. Energi kinetik yang dimiliki benda adalah
3. Buah jambu yang bergantung di ketinggian 2 meter dari tanah, tiba-tiba jatuh. Amir yang menemukan buah jambu tersebut menimbanginya, ternyata massanya 200 g. Jika percepatan gravitasi di tempat itu 10 m/s², Hitunglah:
 - a. energi potensial dan energi kinetik yang dimiliki buah jambu ketika masih bergantung,
 - b. energi potensial, energi kinetik dan kecepatan buah jambu pada ketinggian 1 meter,
 - c. energi kinetik dan kecepatan saat mencapai tanah,
 - d. energi mekanik pada ketinggian 2 meter, 1 meter, dan saat di tanah

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP / MTs
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: VIII / 1
Tema	: Energi Mekanik
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

5. Memahami peranan usaha, gaya dan energi dalam kehidupan sehari-hari

B. Kompetensi Dasar

- 5.3 Menjelaskan hubungan bentuk energi dan perubahannya, prinsip usaha dan energi serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

C. Indikator

1. Menjelaskan pengertian energi.
2. Menunjukkan bentuk-bentuk energi dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari.
3. Menghitung besarnya energi potensial dan energi kinetik pada suatu benda.
4. Menerapkan konsep energi serta perubahannya dalam kehidupan sehari-hari
5. Menjelaskan bunyi hukum kekekalan energi
6. Menjelaskan pengertian usaha.
7. Menghitung besarnya usaha yang dilakukan oleh suatu benda
8. Menjelaskan kaitan antara energi dan usaha.

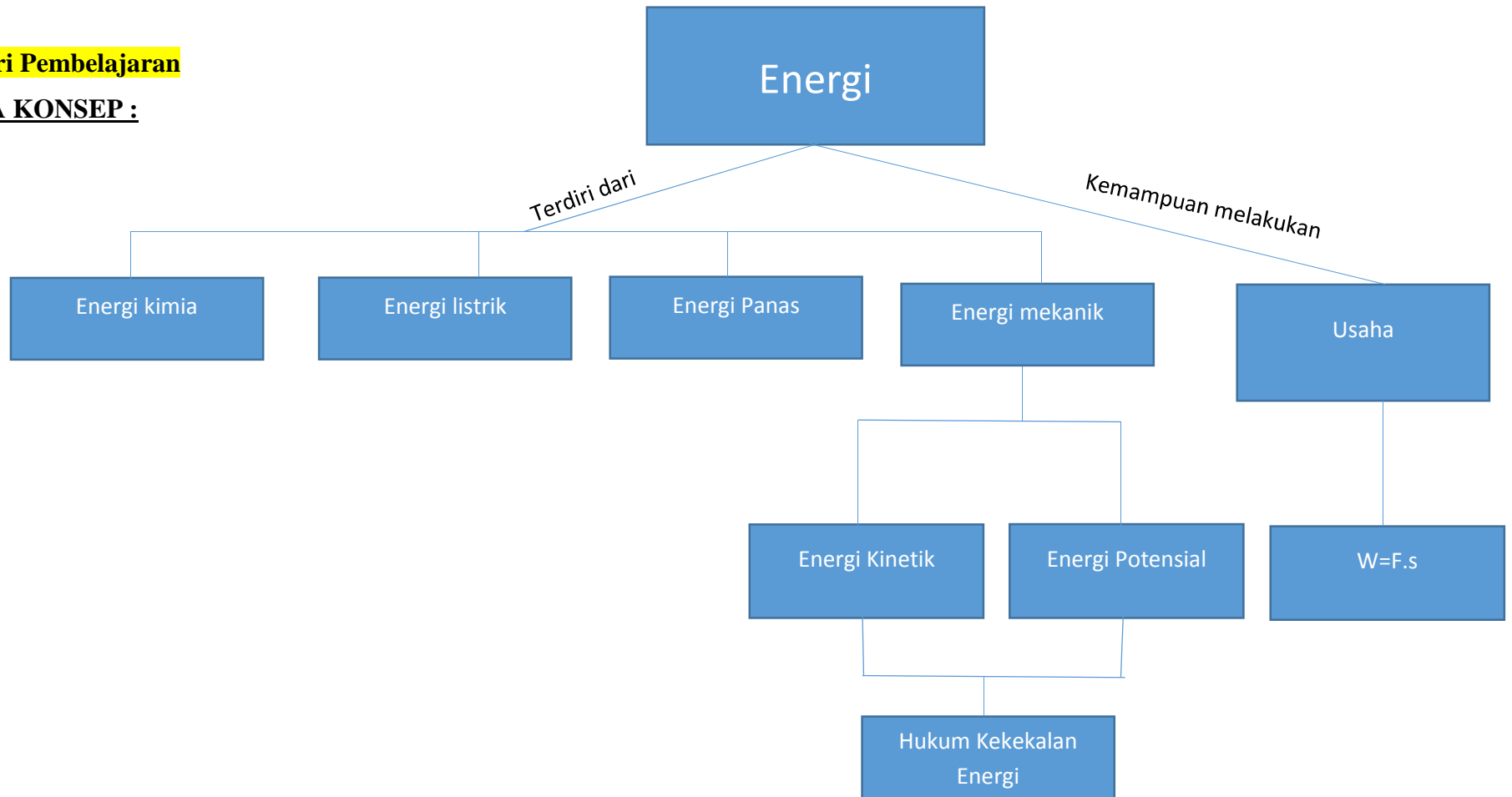
D. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 3 :

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi mekanik
2. Peserta didik dapat menghitung besar energi mekanik pada suatu benda dengan tepat
3. Peserta didik dapat menjelaskan bunyi hukum kekekalan energi

E. Materi Pembelajaran

PETA KONSEP :



MATERI :

1. Kekekalan Energi

Bunyi Hukum Kekekalan Energi:

“Energi tidak diciptakan dan tidak dapat dimusnahkan, tetapi hanya dapat diubah menjadi bentuk energi yang lain”

Energi Mekanik adalah gabungan antara energi potensial dengan energi kinetik.

Rumus Energi Mekanik:

$$E_m = E_k + E_p$$

F. Metode Pembelajaran

Pertemuan	Model	Pendekatan	Metode
3	<i>Direct Instruction</i>	Pendekatan Scientific 5 M	Ceramah, Demonstrasi

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 x 40 menit)

Tahap	Sintak	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai karakter dan keterampilan proses yang dicapai	Keterangan
Pendahuluan	Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Salam pembuka : a. Berdoa sebelum memulai pembelajaran b. Mengecek kehadiran peserta didik c. Mengecek tugas dan hasil pekerjaan siswa	10 menit	Bersyukur, Tanggung Jawab dan Disiplin	
		Apersepsi dan motivasi : a. Guru mengingatkan peserta didik tentang energi kinetik dan energi potensial b. Guru menampilkan video bandul yang berayun c. Guru meminta peserta didik untuk menanya mengenai hal yang berkaitan dengan gambar tersebut d. Guru mencatat pertanyaan peserta didik yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran di papan tulis		Berpikir kritis Menanya Menalar	

		<p>e. Kemudian guru meminta salah satu peserta didik untuk menjawab, memberikan pendapat dan menalar mengenai pertanyaan yang tertulis dipapan tulis serta gambar tersebut</p> <p>f. Guru menuliskan kata “Energi Mekanik” dipapan tulis</p>			
		<p>Penyampaian tujuan pembelajaran :</p> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yakni :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi mekanik • Peserta didik dapat menghitung besar energi mekanik pada suatu benda dengan tepat • Peserta didik dapat menjelaskan bunyi hukum kekekalan energi 			
Kegiatan inti	Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan	<p>a. Guru menampilkan video ayunan bandul dan menyampaikan pengertian energi mekanik</p>	60 menit	Kerja sama dan menghargai orang lain	
		<p>a. Guru membagikan lembar kerja “Energi Mekanik” kepada peserta didik</p>			

	Membimbing pelatihan	b. Guru mendampingi peserta didik mengerjakan tugas pada lembar kerja peserta didik		Kerja sama	Eksplorasi
	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	a. Guru mengecek hasil pekerjaan siswa pada lembar kerja peserta didik energi mekanik dan		Menghargai orang lain	
	Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	b. Guru memberikan latihan tambahan kepada peserta didik untuk mengerjakan soal soal yang berkaitan dengan energi kinetik, energi potensial dan energi mekanik.		Jujur	Elaborasi
				Mengolah Informasi	
				Mengkomunikasikan	
Penutup		a. Guru bersama peserta didik menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran b. Guru memberi penghargaan kepada peserta didik yang telah mengerjakan tugas dengan baik c. Guru memberikan tugas kepada peserta didik. d. Guru mengakhiri pertemuan dengan doa dan salam penutup	10 menit		Konfirmasi

H. Sumber Pembelajaran

1. Guru :

G. Hewit, et al. *Conceptual Integrated Science*. 2007. Person : Addison Wisley.

William, et al. *Physical Science*. National Geographic.

2. Peserta didik :

Krisno, Agus. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas VIII SMP*. Departemen Pendidikan Nasional

LKPD

Media Belajar yang digunakan berupa:

- a. Perangkat TIK yang dapat digunakan : Laptop, LCD proyektor, video, virtual lab

I. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Jenis Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Kognitif	Tes	Tes objektif	PG dan Uraian (Lampiran 01)
2	Afektif	Non tes	Observasi	Lembar Observasi (Lampiran 02)
3	Psikomotorik	Non tes	Observasi	Lembar Observasi (Lampiran 0)

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan

(Titin Harwiyati, S.Pd)
NIP. 19690708 199512 2 003

Yogyakarta, 2 Agustus 2016
Mahasiswa

(M Fathurohman)
NIM. 13312244029

Lampiran 01

Penilaian Pengetahuan (kognitif)

- a. Teknik Penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen: Soal PG, Uraian
- c. Kisi-kisi dan kunci jawaban

No	Indikator Soal	No. Butir Soal	Bentuk soal
1	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi	1	PG
2	Peserta didik dapat menyebutkan jenis-jenis energi	2	PG
3	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi kimia	3	PG
4	Peserta didik dapat menyebutkan sifat benda yang memiliki energi potensial elastisitas	4	PG
5	Peserta didik dapat memberikan contoh sumber energi yang tidak dapat terbarukan.	5	PG
6	Peserta didik dapat menyebutkan macam-macam sumber energy	6	PG
1	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian energi dan memberikan contohnya	1	Uraian
2	Peserta didik dapat menyebutkan jenis-jenis energi	2	Uraian
3	Peserta didik dapat menghitung besarnya energi potensial suatu benda yang berada di atap gedung bila ketinggian dan massanya diketahui	3	Uraian

Rubrik Penilain

No	Jenis Instrumen	Butir Soal	Jawaban	Skor Maksimal
1	Soal Pilihan Ganda	1	B	1
		2	A	1
		3	C	1

		4	C	1
		5	D	1
		6	B	1
2	Soal Uraian	1	Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha (kerja) atau melakukan suatu perubahan, Contoh; energi listrik, energi kimia, energi bunyi, energi kalor, energi cahaya,dll.	3
		2	<p>Diketahui :</p> <p>Ep: 2500 joule</p> <p>h: 5 meter</p> <p>g : 10 m/s²</p> <p>Ditanya : m ?</p> <p>Jawab:</p> <p>Ep = m x g x h</p> <p>2500 = m x 10 x 5</p> <p>2500 = 50 m</p> <p>m = 2500 / 50</p> <p>m = 50 kg</p>	3
		3	<p>a. Menghemat penggunaan energi yang tidak dapat diperbarui</p> <p>b. Menjaga kelestarian sumber energi yang tidak dapat diperbarui</p> <p>c. Mengajak orang untuk menghemat dan menjaga kelestarian sumber energi yang tidak dapat diperbarui</p>	3

Kriteria Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Lampiran 02

Lembar penilaian afektif

Sikap

Teknik : Observasi
Instrumen : Lembar observasi
Bentuk Instrumen : Rubik penilaian Rasa ingin tahu
Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam rasa ingin tahu. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap rasa ingin tahu yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = Selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan.

3 = Sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan.

2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = Tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

No	Aspek yang dinilai	$\frac{SB}{4}$	$\frac{B}{3}$	$\frac{C}{2}$	$\frac{K}{1}$	Ket
1	Rasa ingin tahu					
2	Ketelitian dalam mengamati					
3	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok					
4	Keterampilan berkomunikasi pada saat Presentasi					

Petunjuk:

Berilah tanda cek () pada kolom skor sesuai sikap jujur, teliti, bertanggung jawab, dan kerjasama yang ditunjukkan oleh peserta didik dalam kegiatan percobaan.

No	Nama	Aspek Pengamatan				Jml Skor	Nilai	Predi kat
		Rasa ingin tahu	Ketelitian dalam mengamati	Ketekunan dan tanggung jawab	Keterampilan berkomunikasi			
1.								
2.								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP / MTs

Mata Pelajaran : IPA

Kelas / Semester : VIII / 1

Tema : Tekanan

Alokasi Waktu : 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

5. Memahami peranan usaha, gaya dan energi dalam kehidupan sehari-hari

B. Kompetensi Dasar

5.5 Menyelidiki tekanan pada benda padat, cair dan gas serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

C. Indikator

1. Menemukan hubungan antara gaya, tekanan dan luas daerah kerja gaya.
2. Memahami hubungan kedalaman, massa jenis dan tekanan dalam zat cair.
3. Menerapkan konsep bejana berhubungan dalam kehidupan sehari-hari.
4. Mendeskripsikan hukum pascal melalui percobaan sederhana serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
5. Mendeskripsikan hukum Archimedes melalui percobaan sederhana serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
6. Menunjukkan beberapa produk teknologi dalam kehidupan sehari-hari sehubungan konsep benda terapung, melayang dan tenggelam.
7. Menunjukkan hubungan antara ketinggian tempat dengan tekanan udara.
8. Menerapkan konsep tekanan udara pada peristiwa alam yang relevan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

D. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 1 :

1. Menjelaskan pengertian tekanan
2. Menjelaskan pengaruh luas bidang tekan, dan besar gaya terhadap tekanan pada zat padat

Pertemuan 2 :

3. Menjelaskan tekanan zat cair dan faktor-faktor yang mempengaruhi besar tekanan dalam zat cair.

4. Menjelaskan hukum bejana berhubungan.
5. Menjelaskan penerapan hukum bejana berhubungan dalam kehidupan sehari-hari.
6. Menjelaskan kegunaan pipa U
7. Menunjukkan bahwa hukum bejana berhubungan tidak berlaku untuk pipa kapiler.
8. Menunjukkan keuntungan dan kerugian gejala kapilaritas

Pertemuan 3 :

9. Menjelaskan hukum pascal
10. Menunjukkan alat-alat yang prinsip kerjanya berdasarkan hukum pascal
11. Membuat alat-alat sederhana yang prinsip kerjanya berdasarkan hukum pascal

Pertemuan 4 :

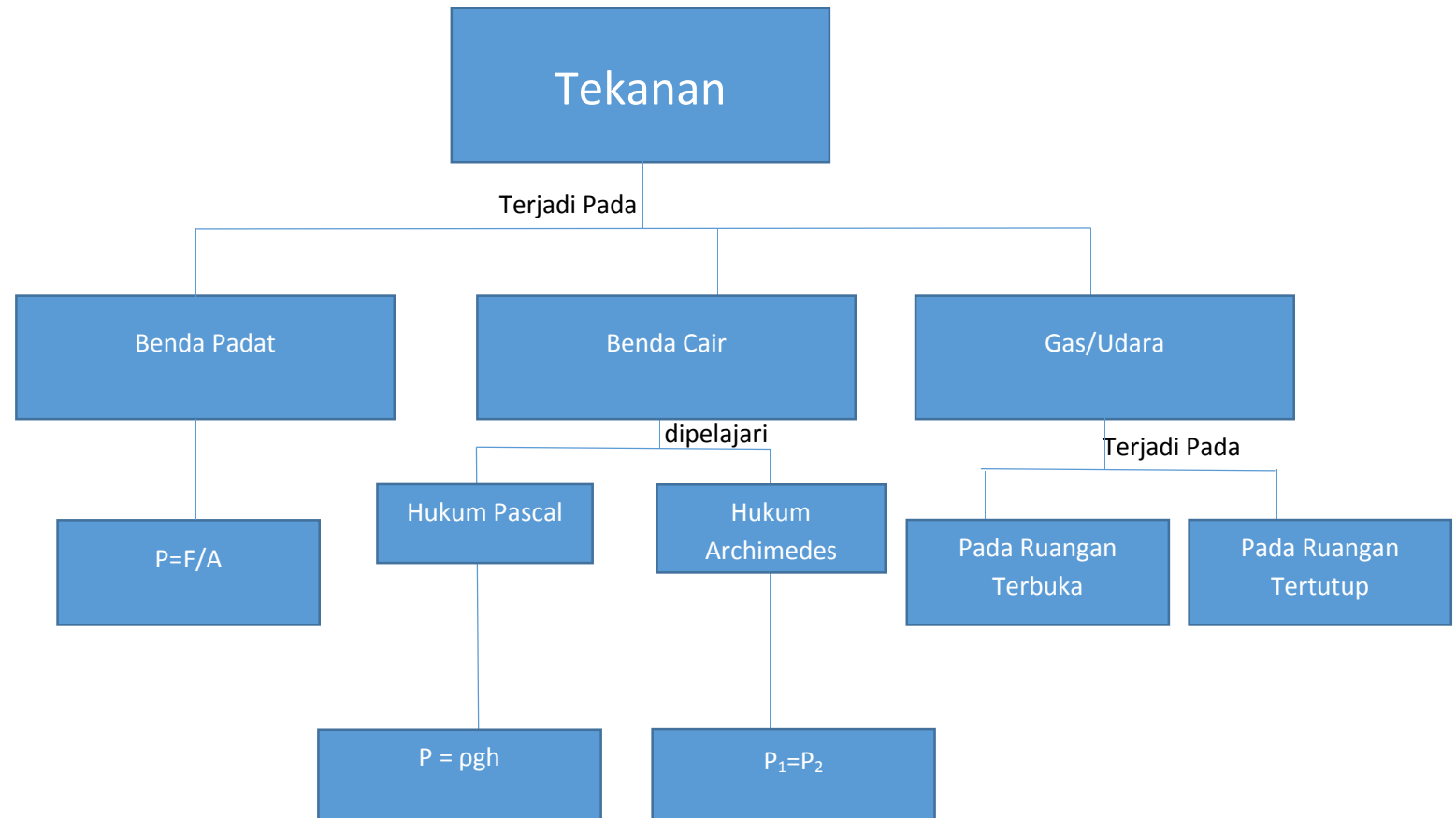
12. Menjelaskan pengertian hukum Archimedes
13. Menunjukkan benda terapung, melayang dan tenggelam
14. Menunjukkan alat-alat yang prinsip kerjanya berdasarkan hukum Archimedes

Pertemuan 5 :

15. Menjelaskan pengertian tekanan udara (tekanan atmosfer)
16. Menjelaskan pengaruh antara ketinggian tempat dengan tekanan udara.
17. Menjelaskan alat pengukur tekanan udara
18. Menjelaskan pengertian gas dalam ruang tertutup.

E. Materi Pembelajaran

PETA KONSEP :



MATERI :

1. Hubungan antara **tekanan, gaya** dan **luas bidang tekan**, dapat dirumuskan sbb :

$$P = \frac{F}{A}$$

Keterangan : P = Tekanan (N/m^2)

F = Gaya (N)

A = Luas bidang tekan (m^2)

Prinsip tekanan ini, erat sekali hubungannya dengan bentuk kaki beberapa hewan. Misal

→ unta , mempunyai telapak kaki yang lebar. Karena habitat unta adalah di daerah berpasir.

→ bebek, mempunyai telapak kaki yang lebar. Karena habitat bebek adalah di daerah becek dan berair.

2. Titik yang berada pada kedalaman yang sama mempunyai tekanan hidrostatis yang sama.

Tekanan hidrostatis dapat dirumuskan sbb :

$$P_H = \rho g h$$

Keterangan : P_H = Tekanan hidrostatis (N/m^2)

ρ = Massa jenis zat cair (kg/m^3)

g = percepatan gravitasi (m/s^2)

h = kedalaman (m)

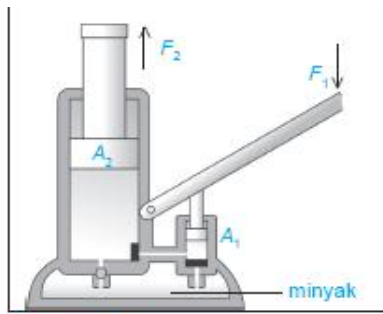
3. Bejana berhubungan adalah dua atau lebih wadah dengan bagian atas yang terbuka, dan berhubungan satu dengan yang lainnya. Ketinggian permukaan zat cair pada bejana berhubungan tidak dipengaruhi oleh bentuk bejana dan selalu rata.



Gambar 8.30

Permukaan suatu zat cair dalam bejana akan datar, bagaimanapun bentuk bejana itu.

4. a. Bunyi hukum Pascal “ Gaya yang bekerja pada zat cair dalam ruang tertutup, tekananya akan diteruskan oleh zat cair itu ke segala arah sama besar”.



Gambar 8.6 Dongkrak hidrolik dan skemanya.

Hukum Pascal dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$P_1 = P_2$$

Keterangan : P_1 = Tekanan penampang 1

P_2 = Tekanan penampang 2

$$F_1 \quad F_2$$

F_1 = Gaya penampang 1

$$----- = -----$$

F_2 = Gaya penampang 2

$$A_1 \quad A_2$$

A_1 = Luas penampang 1

A_2 = Luas penampang 2

- b. Bunyi hukum Archimedes “Sebuah benda yang tercelup sebagian atau seluruhnya dalam zat cair, mengalami gaya ke atas sebesar berat zat cair yang dipindahkan”.

Hukum Archimedes dapat dirumuskan sbb :

$$F_A = \quad g \quad V$$

Keterangan : F_A = Gaya ke atas/Archimedes (N)

= Massa jenis zat cair (kg/m³)

g = Percepatan gravitasi (m/s²)

V = Volume benda yg tercelup dalam zat cair (m³)

5. a. Tekanan udara disuatu tempat dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$H$$

Keterangan : P_{ud} = Tekanan udara disuatu tempat

$$P_{ud} = 76 \text{ cmHg} - -----$$

h = Ketinggian suatu tempat

$$100$$

- b. Tekanan gas dalam ruang tertutup dijelaskan dengan hukum Boyle

“Hasil kali tekanan dan volume gas dalam ruan tertutup selalu tetap, asalkan suhu gas itu tidak berubah”.

Hukum Boyle dapat dirumuskan sbb :

$$P_1 \times V_1 = P_2 \times V_2$$

F. Metode Pembelajaran

Pertemuan	Model	Pendekatan	Metode
1	<i>Direct Instruction</i>	Pendekatan Scientific 5 M	Diskusi, ceramah, demonstrasi

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 x 40 menit)

Tahap	Sintak	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Nilai karakter dan keterampilan proses yang dicapai	Keterangan
Pendahuluan	Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Salam pembuka : a. Berdoa sebelum memulai pembelajaran b. Mengecek kehadiran peserta didik c. Mengecek tugas dan hasil pekerjaan siswa	10 menit	Bersyukur, Tanggung Jawab dan Disiplin	
		Apersepsi dan motivasi : a. Guru meminta salah satu peserta didik maju ke depan kelas. b. Guru mendorong tangan siswa dengan bagian belakang pulpen dan bagian depan pulpen c. Guru meminta peserta didik untuk menanya mengenai hal yang berkaitan dengan demonstrasi tersebut d. Guru mencatat pertanyaan peserta didik yang berkaitan dengan tujuan pembelajaran dipapan tulis		Berpikir kritis Menanya	

		e. Guru menuliskan kata “Tekanan” dipapan tulis			
		Penyampaian tujuan pembelajaran : Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yakni : <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan pengertian tekanan • Menjelaskan pengaruh luas bidang tekan, dan besar gaya terhadap tekanan 			
Kegiatan inti	Mendemonstrasikan pengetahuan atau keterampilan	a. Guru menampilkan demonstrasi percobaan pengaruh luas permukaan dan gaya terhadap tekanan	60 menit	Kerja sama dan menghargai orang lain	
	Membimbing pelatihan	a. Guru membagikan lembar kerja “Tekanan” kepada peserta didik			
		b. Guru mendampingi peserta didik mengerjakan tugas pada lembar kerja peserta didik		Kerja sama Menghargai orang lain	Eksplorasi
	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	a. Guru mengecek hasil pekerjaan siswa pada lembar kerja peserta didik energi mekanik dan		Jujur Mengolah Informasi Mengkomunikasikan	Elaborasi

	Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan	b. Guru memberikan latihan tambahan kepada peserta didik untuk mengerjakan soal soal yang berkaitan dengan tekanan			
Penutup		a. Guru membagikan soal posttest untuk menguji pemahaman peserta didik b. Guru memberi penghargaan kepada peserta didik yang telah mengerjakan tugas dengan baik c. Guru memberikan tugas kepada peserta didik. d. Guru mengakhiri pertemuan dengan doa dan salam penutup	10 menit		Konfirmasi

H. Sumber Pembelajaran

1. Guru :

G. Hewit, et al. *Conceptual Integrated Science*. 2007. Person : Addison Wisley.

William, et al. *Physical Science*. National Geographic.

2. Peserta didik :

Karim, Saeful. 2008. *Belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar untuk Kelas VIII SMP*. Departemen Pendidikan Nasional

Lembar Kerja Peserta Didik “Tekanan”

Media Belajar yang digunakan berupa:

- a. Perangkat percobaan yang dapat digunakan : Plastisin, Koin, Penggaris, Beban (anak timbangan)

I. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Jenis Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Kognitif	Tes	Tes objektif	Uraian (Lampiran 01)
2	Afektif	Non tes	Observasi	Lembar Observasi (Lampiran 02)

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan

Yogyakarta, 2 Agustus 2016
Mahasiswa

(Titin Harwiyati, S.Pd)
NIP. 19690708 199512 2 003

(M Fathurohman)
NIM. 13312244029

Lampiran 01

Penilaian Pengetahuan (kognitif)

- a. Teknik Penilaian : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen: Soal Uraian
- c. Kisi-kisi dan kunci jawaban

No	Indikator Soal	No. Butir Soal	Bentuk soal
1	Peserta didik dapat menjelaskan hubungan gaya, luas kerja gaya / luas permukaan dengan tekanan dan faktor yang mempengaruhi tekanan pada zat padat	1,2	Uraian
2	Peserta didik dapat menghitung besar tekanan ketika besar gaya dan luas permukaan diketahui	3	Uraian
3	Peserta didik dapat menyebutkan cara memperbesar tekanan	4	Uraian

Rubrik Penilaian

No	Jenis Instrumen	Butir Soal	Jawaban	Skor Maksimal
1	Soal Uraian	1	<ul style="list-style-type: none"> Besar tekanan sebanding dengan besar gaya. Semakin besar gaya yang diberikan maka semakin besar tekanan yang terjadi Besar tekanan berbanding terbalik dengan luas kerja gaya. Semakin besar luas permukaan maka 	3

			<p>semakin kecil tekanan yang terjadi</p> <ul style="list-style-type: none"> Faktor yang mempengaruhi tekanan adalah : <ul style="list-style-type: none"> Gaya Luas Permukaan 	
		2	<p>Diket : $W = F = 600 \text{ N}$</p> <p>$A = 25 \text{ m}^2$</p> <p>Ditanya : $P \dots ?$</p> <p>Jawab : $P = F/A$</p> <p>$= 600/25$</p> <p>$= 24 \text{ N/m}^2$</p>	4
		3	<p>a. Cara memperbesar tekanan ialah dengan memperkecil luas permukaan gaya yang bekerja</p> <p>b. Memperbesar gaya yang diberikan</p>	3

Kriteria Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Lampiran 02

Lembar penilaian afektif

Sikap

Teknik : Observasi

Instrumen : Lembar observasi

Bentuk Instrumen : Rubik penilaian Rasa ingin tahu

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam rasa ingin tahu. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap rasa ingin tahu yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = Selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan.

3 = Sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan.

2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = Tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

No	Aspek yang dinilai	$\frac{SB}{4}$	$\frac{B}{3}$	$\frac{C}{2}$	$\frac{K}{1}$	Ket
1	Rasa ingin tahu					
2	Ketelitian dalam mengamati					
3	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok					
4	Keterampilan berkomunikasi pada saat Presentasi					

Petunjuk:

Berilah tanda cek () pada kolom skor sesuai sikap jujur, teliti, bertanggung jawab, dan kerjasama yang ditunjukkan oleh peserta didik dalam kegiatan percobaan.

No	Nama	Aspek Pengamatan				Jml Skor	Nilai	Predi kat
		Rasa ingin tahu	Ketelitian dalam mengamati	Ketekunan dan tanggung jawab	Keterampilan berkomunikasi			
1.								
2.								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								

Lembar Kerja Peserta Didik

TEKANAN PADA ZAT PADAT

Nama :

Kelas :

Tujuan :

Mengetahui hubungan luas kerja gaya dan gaya terhadap tekanan

Bahan :

- Plastisin
- Koin
- Anak timbangan 1 ons, 2,5 ons , 5 ons,
- Penggaris

Langkah kerja :

1. Letakkan balok berdiri diatas plastisin
2. Berilah beban diatas balok 1 ons
3. Ukurlah kedalaman plastisin
4. Ulangi kegiatan 1 dan 3 untuk plastisin berikutnya dengan posisi balok miring.
5. Catatlah hasilnya.
6. Ulangi kegiatan 1 dan 3 untuk beban 3 ons, 5 ons
7. Catatlah hasilnya

Tabel Kedalaman Plastisin (cm)					
Beban 1 ons		Beban 3 ons		Beban 5 ons	
berdiri	Miring	berdiri	miring	berdiri	miring

Analisa :

1. Bagaimana hubungan luas kerja gaya dengan tekanan ?
2. Bagaimana hubungan gaya dengan tekanan ?
3. Jadi faktor apakah yang mempengaruhi tekanan ?

Jawaban analisa :

1. Hubungan luas kerja gaya dan tekanan adalah berbanding
Semakin besar luas kerja gaya maka nilai tekanan semakin
Semakin kecil luas kerja gaya maka nilai tekanan semakin
2. Hubungan gaya dan tekanan adalah berbanding
Semakin besar gaya maka nilai tekanan semakin
Semakin kecil gaya maka nilai tekanan semakin

(Nilai **tekanan** ditandai dengan nilai **kedalaman plastisin**, *semakin dalam nilai kedalaman plastisin berarti semakin besar nilai tekanannya*).

3. Tekanan dipengaruhi oleh faktor- factor :
 - a.
 - b.

Kesimpulan :

Jika **tekanan** dilambangkan **P**

Gaya dilambangkan **F**

Luas kerja gaya/Luas Permukaan dilambangkan **A**, maka tekanan dapat dirumuskan :

SOAL POST TEST

1. Bagaimana hubungan luas kerja gaya dengan tekanan ? Bagaimana hubungan gaya dengan tekanan ?
2. Jadi faktor apakah yang mempengaruhi tekanan ?
3. Sebuah benda beratnya 600 Newton diletakan diatas lantai. Luas bidang dari benda yang menyentuh lantai adalah 25 m^2 . Hitunglah tekanan pada lantai !
4. Bagaiman cara memperbesar tekanan?

SOAL POST TEST

1. Bagaimana hubungan luas kerja gaya dengan tekanan ? Bagaimana hubungan gaya dengan tekanan ?
2. Jadi faktor apakah yang mempengaruhi tekanan ?
3. Sebuah benda beratnya 600 Newton diletakan diatas lantai. Luas bidang dari benda yang menyentuh lantai adalah 25 m^2 . Hitunglah tekanan pada lantai !
4. Bagaiman cara memperbesar tekanan?

SOAL POST TEST

1. Bagaimana hubungan luas kerja gaya dengan tekanan ? Bagaimana hubungan gaya dengan tekanan ?
2. Jadi faktor apakah yang mempengaruhi tekanan ?
3. Sebuah benda beratnya 600 Newton diletakan diatas lantai. Luas bidang dari benda yang menyentuh lantai adalah 25 m^2 . Hitunglah tekanan pada lantai !
4. Bagaiman cara memperbesar tekanan?

SOAL POST TEST

1. Bagaimana hubungan luas kerja gaya dengan tekanan ? Bagaimana hubungan gaya dengan tekanan ?
2. Jadi faktor apakah yang mempengaruhi tekanan ?
3. Sebuah benda beratnya 600 Newton diletakan diatas lantai. Luas bidang dari benda yang menyentuh lantai adalah 25 m^2 . Hitunglah tekanan pada lantai !
4. Bagaiman cara memperbesar tekanan?

TUGAS 5.5.1. T E K A N A N

- 1 Sebuah truk bermassa 8.000 kg. Total luas permukaan ban yang menyentuh jalan adalah 1 m^2 . Hitunglah tekanan yang diberikan truk pada jalan!
- 2 Sebuah benda berbentuk silinder mempunyai jari-jari alas 1 m dan massa 25 kg terletak di atas lantai. Hitunglah besar tekanan benda tersebut pada lantai!
- 3 Sebuah silinder bermassa 10 kg dan berjari-jari 0,5 m terletak di atas sebuah papan yang kedua ujungnya terletak pada dua tumpuan. Jika papan hanya mampu menahan tekanan $95,54 \text{ N/m}^2$, apakah papan tersebut cukup kuat untuk menahan silinder tersebut?

TUGAS 5.5.1. T E K A N A N

- 1 Sebuah truk bermassa 8.000 kg. Total luas permukaan ban yang menyentuh jalan adalah 1 m^2 . Hitunglah tekanan yang diberikan truk pada jalan!
- 2 Sebuah benda berbentuk silinder mempunyai jari-jari alas 1 m dan massa 25 kg terletak di atas lantai. Hitunglah besar tekanan benda tersebut pada lantai!
- 3 Sebuah silinder bermassa 10 kg dan berjari-jari 0,5 m terletak di atas sebuah papan yang kedua ujungnya terletak pada dua tumpuan. Jika papan hanya mampu menahan tekanan $95,54 \text{ N/m}^2$, apakah papan tersebut cukup kuat untuk menahan silinder tersebut?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMP / MTs
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas / Semester	: VIII / 1
Tema	: Tekanan Hidrostatik
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

A. Standar Kompetensi

5. Memahami peranan usaha, gaya dan energi dalam kehidupan sehari-hari

B. Kompetensi Dasar

5.5 Menyelidiki tekanan pada benda padat, cair dan gas serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

C. Indikator

1. Menemukan hubungan antara gaya, tekanan dan luas daerah kerja gaya.
2. Memahami hubungan kedalaman, massa jenis dan tekanan dalam zat cair.
3. Menerapkan konsep bejana berhubungan dalam kehidupan sehari-hari.
4. Mendeskripsikan hukum pascal melalui percobaan sederhana serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
5. Mendeskripsikan hukum Archimedes melalui percobaan sederhana serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.
6. Menunjukkan beberapa produk teknologi dalam kehidupan sehari-hari sehubungan konsep benda terapung, melayang dan tenggelam.
7. Menunjukkan hubungan antara ketinggian tempat dengan tekanan udara.
8. Menerapkan konsep tekanan udara pada peristiwa alam yang relevan dalam menyelesaikan masalah sehari-hari.

D. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 1 :

1. Menjelaskan pengertian tekanan
2. Menjelaskan pengaruh luas bidang tekan, dan besar gaya terhadap tekanan pada zat padat

Pertemuan 2 :

3. Menjelaskan tekanan zat cair dan faktor-faktor yang mempengaruhi besar tekanan dalam zat cair.

4. Menjelaskan hukum bejana berhubungan.
5. Menjelaskan penerapan hukum bejana berhubungan dalam kehidupan sehari-hari.
6. Menjelaskan kegunaan pipa U
7. Menunjukkan bahwa hukum bejana berhubungan tidak berlaku untuk pipa kapiler.
8. Menunjukkan keuntungan dan kerugian gejala kapilaritas

Pertemuan 3 :

9. Menjelaskan hukum pascal
10. Menunjukkan alat-alat yang prinsip kerjanya berdasarkan hukum pascal
11. Membuat alat-alat sederhana yang prinsip kerjanya berdasarkan hukum pascal

Pertemuan 4 :

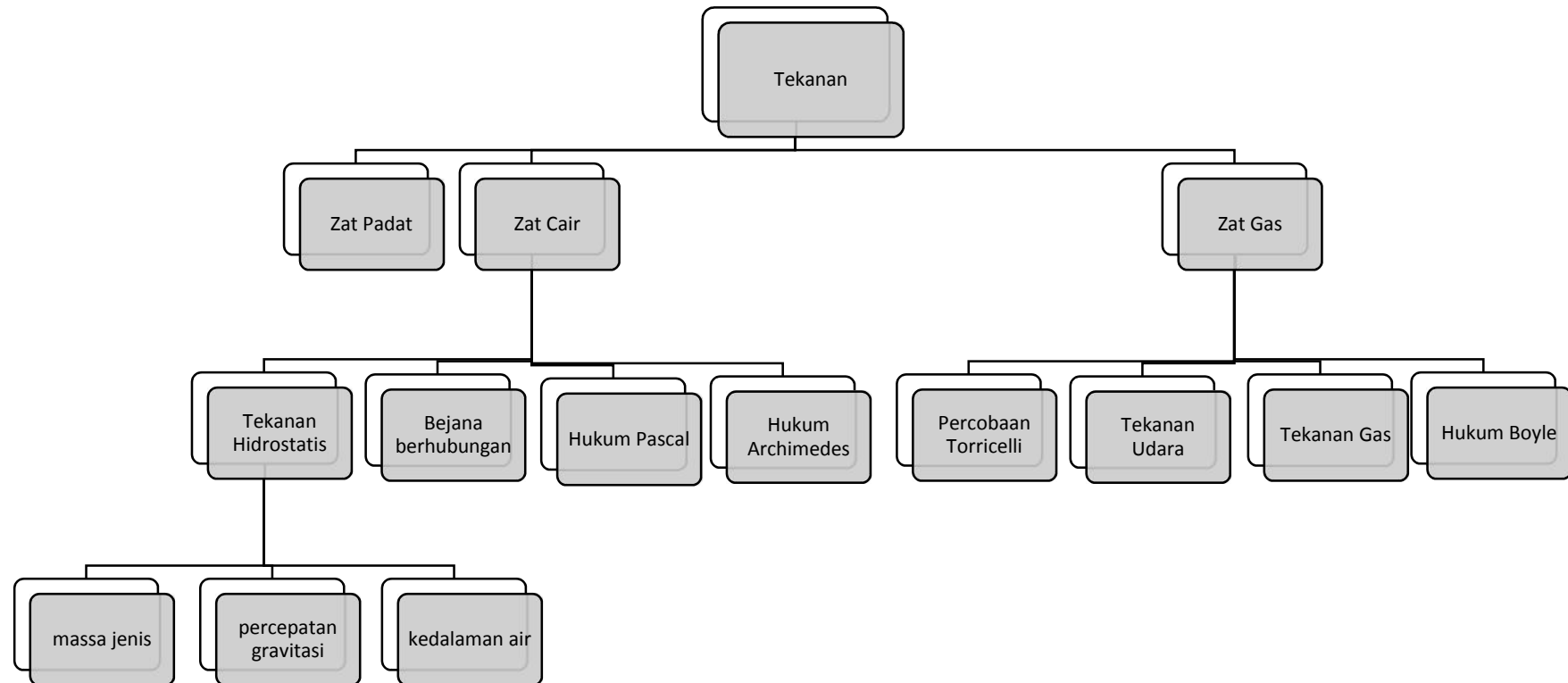
12. Menjelaskan pengertian hukum Archimedes
13. Menunjukkan benda terapung, melayang dan tenggelam
14. Menunjukkan alat-alat yang prinsip kerjanya berdasarkan hukum Archimedes

Pertemuan 5 :

15. Menjelaskan pengertian tekanan udara (tekanan atmosfer)
16. Menjelaskan pengaruh antara ketinggian tempat dengan tekanan udara.
17. Menjelaskan alat pengukur tekanan udara
18. Menjelaskan pengertian gas dalam ruang tertutup.

E. Materi Pembelajaran

PETA KONSEP :



MATERI :

1. Hubungan antara **tekanan, gaya** dan **luas bidang tekan**, dapat dirumuskan sbb :

$$P = \frac{F}{A}$$

Keterangan : P = Tekanan (N/m^2)

F = Gaya (N)

A = Luas bidang tekan (m^2)

Prinsip tekanan ini, erat sekali hubungannya dengan bentuk kaki beberapa hewan. Misal

→ unta , mempunyai telapak kaki yang lebar. Karena habitat unta adalah di daerah berpasir.

→ bebek, mempunyai telapak kaki yang lebar. Karena habitat bebek adalah di daerah becek dan berair.

2. Titik yang berada pada kedalaman yang sama mempunyai tekanan hidrostatis yang sama.

Tekanan hidrostatis dapat dirumuskan sbb :

$$P_H = \rho g h$$

Keterangan : P_H = Tekanan hidrostatis (N/m^2)

ρ = Massa jenis zat cair (kg/m^3)

g = percepatan gravitasi (m/s^2)

h = kedalaman (m)

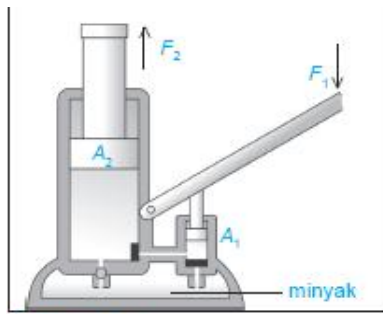
3. Bejana berhubungan adalah dua atau lebih wadah dengan bagian atas yang terbuka, dan berhubungan satu dengan yang lainnya. Ketinggian permukaan zat cair pada bejana berhubungan tidak dipengaruhi oleh bentuk bejana dan selalu rata.



Gambar 8.30

Permukaan suatu zat cair dalam bejana akan datar, bagaimanapun bentuk bejana itu.

4. a. Bunyi hukum Pascal “ Gaya yang bekerja pada zat cair dalam ruang tertutup, tekananya akan diteruskan oleh zat cair itu ke segala arah sama besar”.



Gambar 8.6 Dongkrak hidrolik dan skemanya.

Hukum Pascal dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$P_1 = P_2$$

Keterangan : P_1 = Tekanan penampang 1

P_2 = Tekanan penampang 2

$$F_1 \quad F_2$$

F_1 = Gaya penampang 1

$$----- = -----$$

F_2 = Gaya penampang 2

$$A_1 \quad A_2$$

A_1 = Luas penampang 1

A_2 = Luas penampang 2

- b. Bunyi hukum Archimedes “ Sebuah benda yang tercelup sebagian atau seluruhnya dalam zat cair, mengalami gaya ke atas sebesar berat zat cair yang dipindahkan”.

Hukum Archimedes dapat dirumuskan sbb :

$$F_A = \quad g \quad V$$

Keterangan : F_A = Gaya ke atas/Archimedes (N)

= Massa jenis zat cair (kg/m³)

g = Percepatan gravitasi (m/s²)

V = Volume benda yg tercelup dalam zat cair (m³)

5. a. Tekanan udara disuatu tempat dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$H$$

Keterangan : P_{ud} = Tekanan udara disuatu tempat

$$P_{ud} = 76 \text{ cmHg} - -----$$

h = Ketinggian suatu tempat

$$100$$

- b. Tekanan gas dalam ruang tertutup dijelaskan dengan hukum Boyle

“Hasil kali tekanan dan volume gas dalam ruan tertutup selalu tetap, asalkan suhu gas itu tidak berubah”.

Hukum Boyle dapat dirumuskan sbb :

$$P_1 \times V_1 = P_2 \times V_2$$

F. Metode Pembelajaran

Pertemuan	Model	Pendekatan	Metode
2	<i>Direct Instruction</i>	Pendekatan Scientific 5 M	Diskusi, ceramah, demonstrasi

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 x 40 menit)

Tahap	Sintaks	Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	Fase 1 Menyampaikan Tujuan dan menyampaikan informasi	a. Salam Pembuka 1. Guru mengucapkan salam dan berdoa bersama. 2. Guru mengecek kehadiran siswa	10 menit
		b. Apersepsi Guru menyampaikan peristiwa yang berkaitan dengan tekanan hidrostatik. 1. Pada saat berenang semakin dalam kita menyelam maka telinga akan terasa sakit 2. Pemasangan infus	
		Motivasi dan Merumuskan Masalah Guru memancing siswa untuk bertanya sesuai dengan peristiwa yang disampaikan.	
		c. Tujuan Pembelajaran 1. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai 2. Guru mempersiapkan peserta didik untuk belajar	
Inti	Fase 2 Mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan	EKSPLORASI a. Guru menjawab pertanyaan siswa dan menggiring menuju konsep tentang tekanan hidrostatik b. Guru meminta siswa untuk memperhatikan demonstrasi yang dilakukan. c. Guru menjelaskan alat dan bahan yang digunakan d. Guru menjelaskan semakin jauh pancaran air maka semakin besar tekanan yang terjadi e. Guru melakukan demonstrasi 1 dengan menggunakan sebuah	60 menit

		<p>botol yang telah diberi 3 lubang. 2 botol tersebut diisi dengan menggunakan air</p> <p>f. Guru meminta siswa untuk mengamati peristiwa yang terjadi.</p> <p>g. Guru menjelaskan perbedaan massa jenis minyak dan air</p> <p>h. Guru melakukan demonstrasi 2 dengan menggunakan dua botol dengan masing masing satu lubang dengan ketinggian yang sama. Dengan menggunakan air pada botol 1 dan minyak pada botol 2</p>	
	<p>Fase 3</p> <p>Membimbing pelatihan</p>	<p>ELABORASI</p> <p>a. Guru membimbing peserta didik untuk melakukan penyelidikan terhadap peristiwa yang terjadi</p> <p>b. Guru memberikan soal latihan untuk tekanan hidrostatik</p> <p>c. Guru membimbing peserta didik untuk mengerjakan latihan soal</p>	
	<p>Fase 4</p> <p>Mengecek pemahaman dan memberikan <i>feedback</i></p>	<p>a. Guru meminta peserta didik untuk menulis hasil pekerjaannya dipapan tulis</p> <p>b. Guru mengecek pemahaman siswa secara lisan</p>	
		<p>KONFIRMASI</p> <p>a. Guru memberikan konfirmasi dengan meluruskan kesalahan pemahaman dan memberikan penguatan.</p> <p>b. Guru dan siswa menyimpulkan hasil kegiatan secara bersama-sama.</p>	
Penutup	<p>Fase 5</p> <p>Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapannya.</p>	<p>a. Guru memberikan tugas kepada peserta didik</p>	10 menit

H. Sumber Pembelajaran

1. Guru :

Bueche, Frederick J dkk. 2007. *Fisika Universitas Edisi Kesepuluh*. Jakarta : Erlangga.

2. Peserta didik :

Karim, Saeful. 2008. *Belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar untuk Kelas VIII SMP*. Departemen Pendidikan Nasional
Lembar Kerja Peserta Didik “Tekanan”

Media Belajar yang digunakan berupa:

- a. Perangkat percobaan yang dapat digunakan : Plastisin, Koin, Penggaris, Beban (anak timbangan)

I. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Jenis Penilaian	Instrumen Penilaian
1	Kognitif	Tes	Tes objektif	Uraian (Lampiran 01)
2	Afektif	Non tes	Observasi	Lembar Observasi (Lampiran 02)

Mengetahui,
Guru Pembimbing Lapangan

Yogyakarta, 2 Agustus 2016
Mahasiswa

(Titin Harwiyati, S.Pd)
NIP. 19690708 199512 2 003

(M Fathurohman)
NIM. 13312244029

Lampiran 01

Lembar penilaian kognitif

INSTRUMEN PENILAIAN

Sekolah : SMP Negeri 2 Kalasan
Kelas / Semester : VIII / 1
Mata pelajaran : IPA

Standart kompetensi

5.5.Menyelidiki tekanan pada zat padat , cair dan gas serta penerapannya dalam kehidupan sehari- hari.

Pertemuan ke dua

Indikator :

2. Memahami hubungan *kedalaman, massa jenis* dan *tekanan dalam zat cair*

A. Tes tulis

1. Sebutkan 3 faktor yang mempengaruhi besar / kecilnya tekanan hidrostatik !

Kunci jawaban	Skor
Massa jenis zat cair	2
Percepatan gravitasi	1
Kedalaman zat cair	2
Jumlah sekor	5

2. Pada saat menyelam Risa merasakan adanya *tekanan hidrostatik* pada tubuhnya. Dia mencoba memperkirakan besarnya tekanan tersebut dengan mengukur kedalamanya. Jika diketahui kedalaman penyelaman Risa 2 meter, masa jenis air 1.000 kg / m^3 serta konstanta gravitasi di tempat tersebut 10 m/s^2 , berapakah *tekanan hidrostatik* hasil hitung Risa?

INSTRUMEN TUGAS/PR

TUGAS 5.5.2. Tekanan Hidrostatik

1. Sebuah bejana diberi tiga buah lubang pada ketinggian yang berbeda, lalu ketiga lubang ketiga tersebut ditutup oleh sumbat. Bejana tersebut diisi sampai air sampai penuh.
 - A. Menurut hipotesismu, apakah yang akan terjadi ketiga sumbat lubang tersebut kamu cabut ?
 - B. Menurut perkiraanmu, apakah kecepatan keluarnya air dari ketiga lubang tersebut sama ?
 - C. Berilah penjelasan dari hipotesismu sesuai teori yang telah kamu dapatkan. Disarankan kamu mencobanya di rumah masing-masing.
2. Para penyelam tradisional sehari-harinya mencari mutiara atau rumput laut. Kebanyakan dari mereka telinganya kurang peka terhadap suara lemah bahkan apabila menyelam terlalu dalam, gendang telinga mereka bisa pecah. Mengapa hal ini bisa terjadi? Jelaskan sesuai teori yang kamu dapatkan!
3. Pada saat menyelam Risa merasakan adanya *tekanan hidrostatik* pada tubuhnya. Dia mencoba memperkirakan besarnya tekanan tersebut dengan mengukur kedalamannya. Jika diketahui kedalaman penyelaman Risa 2 meter, massa jenis air 1.000 kg / m^3 serta konstanta gravitasi di tempat tersebut 10 m/s^2 , berapakah *tekanan hidrostatik* hasil hitung Risa?

Lampiran 02

Lembar penilaian afektif

Sikap

Teknik : Observasi
Instrumen : Lembar observasi
Bentuk Instrumen : Rubik penilaian Rasa ingin tahu
Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru/teman untuk menilai sikap sosial peserta didik dalam rasa ingin tahu. Berilah tanda cek (v) pada kolom skor sesuai sikap rasa ingin tahu yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan kriteria sebagai berikut :

4 = Selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan.

3 = Sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan.

2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = Tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

No	Aspek yang dinilai	<u><u><u>SB</u></u></u> <u>4</u>	<u><u><u>B</u></u></u> <u>3</u>	<u><u><u>C</u></u></u> <u>2</u>	<u><u><u>K</u></u></u> <u>1</u>	Ket
1	Rasa ingin tahu					
2	Ketelitian dalam mengamati					
3	Ketekunan dan tanggung jawab dalam belajar dan bekerja baik secara individu maupun berkelompok					
4	Keterampilan berkomunikasi pada saat Presentasi					

Petunjuk:

Berilah tanda cek () pada kolom skor sesuai sikap jujur, teliti, bertanggung jawab, dan kerjasama yang ditunjukkan oleh peserta didik dalam kegiatan percobaan.

No	Nama	Aspek Pengamatan				Jml Skor	Nilai	Predi kat
		Rasa ingin tahu	Ketelitian dalam mengamati	Ketekunan dan tanggung jawab	Keterampilan berkomunikasi			
1.								
2.								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								

A. Data Hasil Pengamatan

Percobaan 1

Lubang ke-	Kedalaman (cm)	Pancaran Air (Panjang/Agak Panjang/Pendek)	Gambar Pancaran Air
A			
B			
C			

Percobaan 2

Gelas ke-	Zat Cair	Kedalaman (cm)	Pancaran Air (Panjang/ Pendek)
A			
B			

Diketahui :

Semakin jauh pancaran air semakin besar tekanan yang terjadi

$$\rho_{air} = 1000 \text{ kg/m}^3$$

$$\rho_{minyak \text{ goreng}} = 800 \text{ kg/m}^3$$

B. Diskusi

1. Urutkan daya pancar air dari yang terpanjang sampai yang terpendek dari tiap lubang pada percobaan 1 !

Jawab :

.....
.....

2. Daya pancar yang terpanjang menunjukkan adanya tekanan yang terbesar. Di lubang manakah tekanan terbesar dan berapa kedalamannya pada Percobaan 1?

Jawab :

.....
.....

3. Urutkan daya pancar air dari yang terpanjang sampai yang terpendek pada percobaan 2 !

Jawab :

.....
.....

4. Di gelas manakah tekanan terbesar pada Percobaan 2?

Jawab :

.....
.....